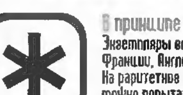
# МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 50 / 169)

17.12-24.12.2001

ДЕКАБРЬ





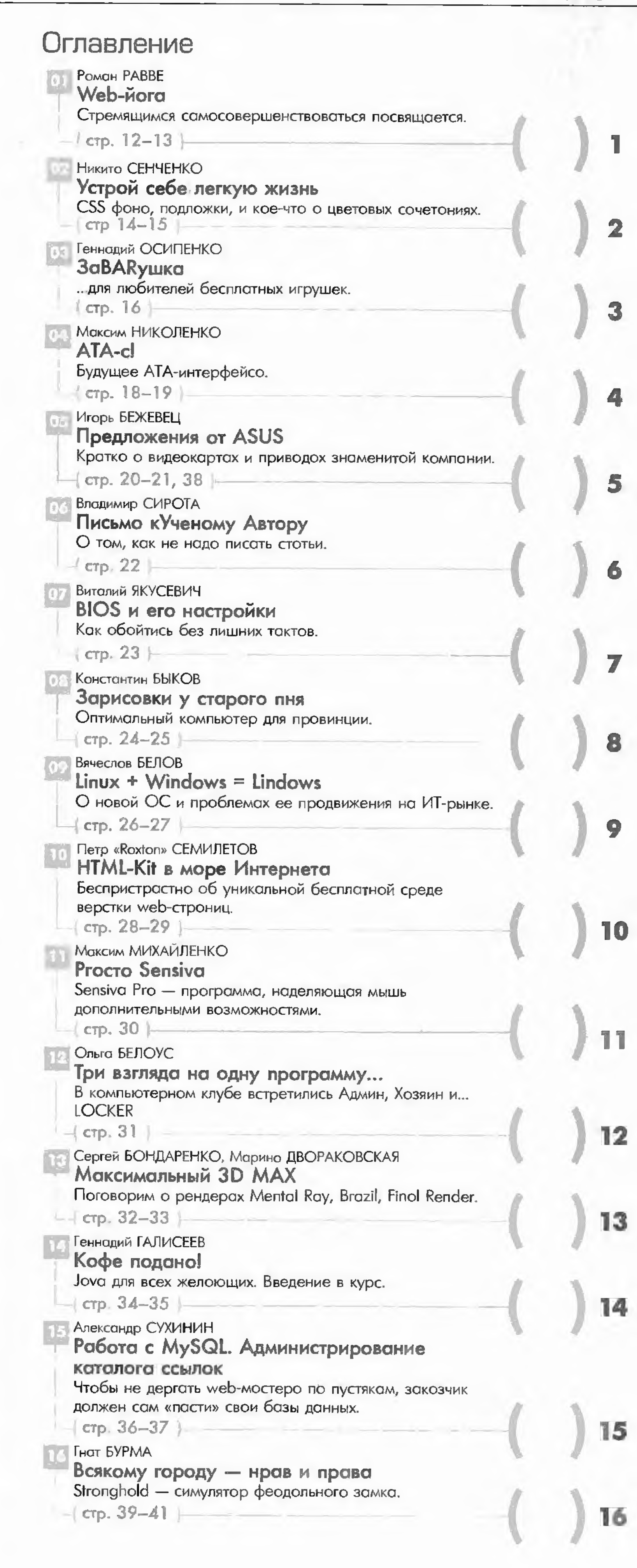
**В принципе важно**
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35827

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на страница 4




## Оглавление



ПРОГРАММЫ

## Слепое окно

Более полмесяца назад произошло событие, оставшееся, несмотря на свою значимость, почти незамеченным. 30 ноября прекратила свое существование самая известная операционная система из семейства Windows — **Windows 95**. В этот день, согласно установленным *Microsoft* правилам, поддержка этой операционной системы была остановлена. Совместимость новых продуктов компании с Windows 95 не гарантируется. Последствия этого решения первыми ощутят любители компьютерных игр. Выпущенный в ноябре пакет *DirectX 8.1* под Windows 95 работать уже не будет. Microsoft рекомендует владельцам этой операционной системы не беспокоиться и продолжать пользоваться более старыми версиями DirectX, например DirectX 8.0. Тем не менее далеко не всегда это возможно. Хотя с момента прекращения поддержки Windows 95 миновало не так много времени, уже появилась игра, требующая для работы именно DirectX 8.1. Речь идет о популярной на Западе многопользовательской ролевой игре *Everquest*, очередной апдейт к которой появился на днях. Теперь играть в нее под Windows 95 нельзя. Скорее всего, Everquest — это только первая ласточка, и в скором времени пользователям Windows 95 останется лишь два пути: или приобрести новую операционную систему, или довольствоваться старыми версиями программ, не помышляя ни о чем ином. Интересно, что Microsoft все еще поддерживает *MS-DOS*, *Windows NT 3.5* и *Windows 3.11*. Впрочем, ждать осталось недолго: их срок придет 31 декабря. Более новым *Windows NT 4.0* и *Windows 98* остается еще полтора года жизни. Отправить их на покой Microsoft планирует 30 июня 2003 года.

Источник: *Компьюлента*

## Верховный оракул ошибся?

В своем интервью *Марк Джарвис*, директор по маркетингу компании *Oracle*, кроме всего прочего заявил, что для управления сервером, на котором находится сайт **microsoft.com**, корпорация использует не свою систему *Windows NT*, а вовсе даже **Unix**. «Забавно, не правда ли?» — заметил Джарвис. *Microsoft* не нашел это забавным. В конце концов, как и ожидалось, представитель Microsoft выступил с официальным опровержением. По его словам, для поддержки главного веб-сайта компании используется *Windows 2000* и бета-версия сервера *Windows.Net*, систем, продолжающих линию Windows NT. Единственный сервер, где вместе с софтом Microsoft используется Unix — это сайт бесплатной почтовой службы *Hotmail*, которую Microsoft купила в 1998 году. В данный момент, по словам Деслера, этот сервер полностью переводят под управление систем Microsoft.

Источник: *Компьюлента*

## Surround в Интернете

**Microsoft** представил свой набор мультимедийной продукции **Corona**, предназначенный для трансляции аудио- и видеофайлов «театрального качества» через Интернет.

Microsoft®

В состав Corona входят серверное приложение и новый медиа-плейер. Главным преимуществом «Короны» Microsoft называет отсутствие «буфферинга», процедуры подготовки проигрывания записи на PC. Благодаря буфферингу запись транслируется более равномерно, с меньшим количеством случайных пауз, однако буфферинг занимает несколько секунд перед началом проигрывания, что, по идее, несколько напрягает пользователей. Microsoft также представил новые форматы. По утверждению представителей корпорации, новый видеоформат дает качество в два раза лучшее, чем DVD, занимая при этом в два раза меньше места на носителе, к тому же поддерживает звук 5.1 surround — стандарт домашних кинотеатров, прежде для Сети недоступный. Microsoft уже договорился с производителями DVD-плейеров о поддержке в следующем поколении этих устройств своего формата. Кроме того, корпорация разрабатывает новую версию софта для *Windows Media Player*. Предыдущую версию хвалили за простоту и удобство и поносили за то, что WM поддерживается только операционной системой *Windows XP*, а также за отсутствие возможности записи аудио в формат *MP3*. В новой версии MP3 будет поддерживаться, но каким именно образом, представители Microsoft говорить отказываются.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

## Спам в фаворе

Похоже, что пользователям электронной почты в ближайшее время придется все чаще нажимать клавишу

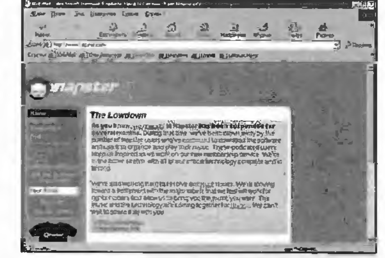


*Delete* на своих компьютерах — доля спама в общем объеме электронной корреспонденции будет только расти. Об этом свидетельствуют, в частности, растущие бюджеты рекламных кампаний с использованием e-mail. По словам специалистов в области рекламных рассылок, увеличение количества спама обусловлено сразу несколькими причинами. Кроме сезонного фактора, характерного не только для рекламы по e-mail, есть куда более существенный: в связи с эпидемией сибирской язвы в США значительно уменьшился интерес к рекламным рассылкам по традиционной почте. Одновременно компании, занимающиеся рекламными рассылками, отмечают некоторый рост отдачи от спама. Среди характерных тенденций, появившихся на рынке почтовой рекламы в этом году, надо отметить, во-первых, рост ее доли по отношению к традиционной баннерной рекламе, а кроме того — рост расходов на рекламные рассылки по e-mail'у предприятий традиционной экономики. До этого большая часть спама находилась на совести дот-комов, которым в последнее время часто не до рекламы вообще. Общий рост расходов на рекламу по электронной почте в этом году составит 12 % (оценка *GartnerG2*), тогда как рынок традиционной почтовой рекламы вырастет всего на 3 %.

Источник: *Компьюлента*

## RIAA умывает руки

Возобновляются слушания по иску американской звукозаписывающей индустрии против службы **Napster** — на ближайших слушаниях будет поднят вопрос о том, сколько должна взять на себя некогда популярная служба для исполнения постановления суда, которое, как известно, сводится к запрету торговли записями, защищенными авторскими правами. Napster не работает с июля, поскольку при попытке выполнить судебное постановление служба столкнулась с сугубо техническими трудностями и приняла решение попросту временно приостановить свою деятельность. На ближайшем заседании будет решаться, каким образом Napster и *RIAA* (Ассоциация звукозаписывающих компаний Америки) будут распределять обязанности по контролю над сайтом Napster и ликвидации всех защищенных копирайтом записей.



Ранее суд постановил, что Napster должен сам позаботиться о том, чтобы через его сети не проходило никаких запрещенных к копированию материалов, однако апелляционный суд порекомендовал распределить нагрузку. Для того чтобы привести в исполнение судебное постановление, службе Napster необходимы конкретные имена файлов, а их RIAA предоставлять отказалась. Звукозаписывающая индустрия ограничилась лишь списком произведений и имен исполнителей. «Ассоциация пришла к выводу, что она не обязана предоставлять Napster имена конкретных файлов», — заявил *Мэтт Оппенхейм*, старший вице-президент по юридическим вопросам RIAA. Мотивация сводится к тому, что если сотрудники Napster знают о фактах нарушений авторских прав, они сами должны устранять записи, а не дожидаться указаний от звукозаписывающих компаний. Со своей стороны Napster утверждает следующее: постановление подразумевает, что службы распространения цифровых записей убирают записи лишь по запросам со стороны звукозаписывающих компаний, которые должны предоставлять имена конкретных файлов. Если же такие имена не предоставляются, тогда вместе с защищенными копирайтом записями придется ликвидировать огромное количество материала, который мог бы остаться на месте, без нарушений законодательства. Главный советник Napster *Джонатан Шварц* отметил, что постановление апелляционного суда требует распределения обязанностей по контролю между RIAA и Napster, и что одним из ключевых пунктов постановления является требование к RIAA предоставлять конкретные файловые имена тех записей, которые, как они считают, должны быть удалены из сетей Napster. Так что со своей стороны Napster будет просить суд лишь подтвердить прежнее свое постановление.

Источник: *Компьюлента*

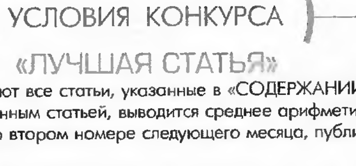
## Мобилизация Интернета

По результатам исследования, проведенного в Западной Европе, число пользователей Интернета, которые будут пользоваться мобильными телефонами и всегда находиться в онлайне, составит к 2006 году 110 млн. чело-



УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»



1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы прислали письмо к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

УСЛОВИЯ АКЦИИ

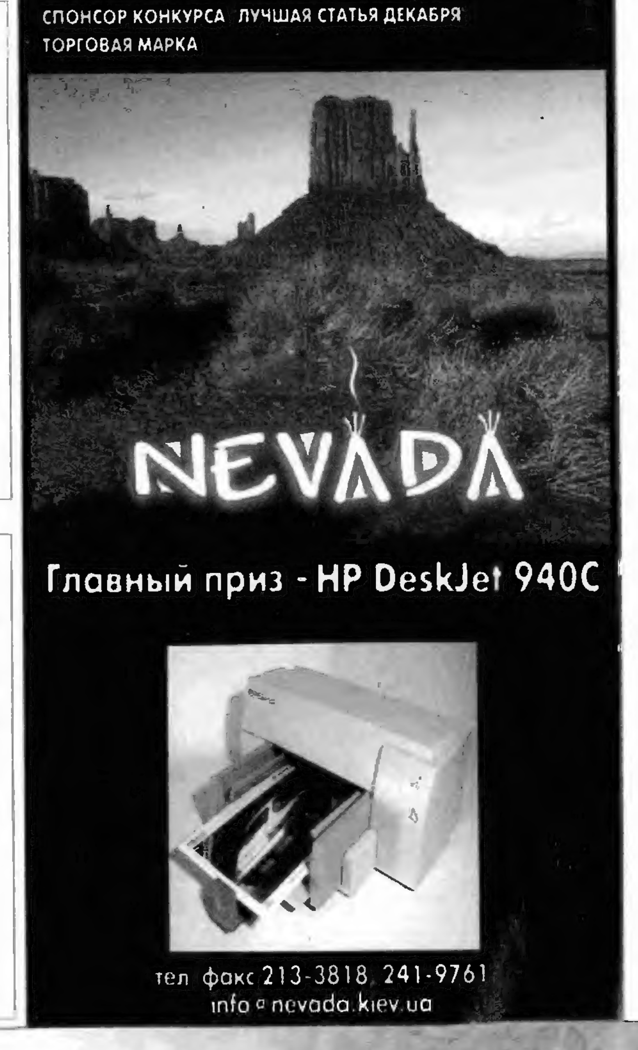
«ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: (044) 455-6888, 455-6794.
Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!

**ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».**





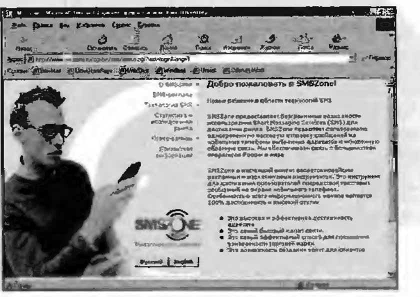

**Для участия в конкурсе впишите свои данные:**
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

век. Каждый третий житель Западной Европы будет пользоваться современным мобильным телефоном и предоставляемыми услугами, оплата которых в сумме по всему региону составит 23 млрд. евро дополнительных доходов операторов беспроводной связи, таких как *Vodafone*, *Orange* и *Telefonica Movile*. Постоянным подключением к Интернету посредством мобильных устройств будут пользоваться путешественники и люди, часто ездящие в командировки. Ожидается, что пользоваться они будут GRPS-решениями для безопасного доступа к корпоративным сетям и электронной почте.

Источник: *Компьюлента*

### Окольцованные SMS'ки

Компания **MavicaNet-WAP**, входящая в состав холдинга **NNT Group**, разработала и запустила в эксплуатацию проект **SMSZONE.ru** (http://www.smszone.ru). SMSZONE.ru предлагает способ массовой рассылки SMS-сообщений группам адресатов с возможностью проследить за доставкой каждого из них. Недавно появившаяся на российском телекоммуникационном рынке технология *SMS* (Short Message Service) уже завоевала популярность среди владельцев мобильных телефонов. Она дополняет мобильную связь функциями пейджера, позволяя получать на телефон текстовые сообщения, а также электронную почту, факс, ringtones (тональные звонки) для мобильного телефона, вести чат. Одно из решающих преимуществ SMS — дешевизна отправки и получения сообщений, цена которых ниже звонка по мобильному телефону. На сегодня число посылаемых SMS-сообщений в мире достигает 2 млрд. в месяц; только в Великобритании отправляется 400 млн. SMS-сообщений в месяц.



Источник: *М@стерСвязь*

*Адреса источников:*

*М@стерСвязь*: http://www.master.ru

*Компьюлента*: http://www.compulenta.ru



ТЕХНОЛОГИИ

### Ах вы планы мои, планы

Надо заметить, что информация о планах компании **AMD** по внедрению нового 0.13-мкм технологического процесса приходит довольно противоречивая. Особенно это касается линейки *Duron*. Например, в октябре неофициальные источники сообщали, что 0.13-мкм *Appaloosa* начнет использоваться в Duron только в третьем квартале будущего года, тогда как официальные лица заявляли совершенно другое (первая половина 2002 года). Впрочем, насчет сроков появления ядра *Thoroughbred* расхождений не было — это ядро должно появиться в Athlon XP уже в течение первого квартала 2002 года.

Официальный роадмап компании AMD в очередной раз несколько изменился, и поэтому предлагаю с ним ознакомиться. Все-таки официальная информация — это официальная информация, и с ней стоит считаться.

Ядро **Thoroughbred** (0.13 мкм) в процессорах *Athlon XP*, *Athlon MP* и *Athlon 4* действительно должно появиться в первом квартале 2002 года, и похоже, что компания AMD делает все возможное, чтобы так оно и было. В противном случае с выходящими в январе 0.13-мкм Pentium 4 бороться будет чрезвычайно трудно.

Ядро **Appaloosa** (0.13 мкм) появится в процессорах *Duron*, *Duron MP* и *Mobile Duron* на месяц-два позднее своего старшего «собрата» Thoroughbred. Как видите, никакой «второй половины 2002 года» тут нет и в помине.

Ядро **Barton** (0.13 мкм, SOI-подложки) появится во всех модификациях Athlon в третьем квартале 2002 года.

Первый 64-битный процессор AMD **Clawhammer** появится в четвертом квартале 2002 года. Он будет выпускаться по 0.13-мкм процессу с использованием SOI-подложек и будет официально поддерживать только однопроцессорную конфигурацию.

Процессор **ClawHammer DP**, поддерживающий двухпроцессорные конфигурации, будет выпускаться по тому же 0.13-мкм/SOI-процессу и должен появиться на рынке в течение первой половины 2003 года.

Процессор **ClawHammer MP**, поддерживающий 4- и 8-процессорные конфигурации, появится одновременно с ClawHammer DP. Технологический процесс тот же — 0.13 мкм/SOI.

Во второй половине 2003 года будет выпущен первый процессор *Clawhammer* (без поддержки Dual) по технологическому процессу *0.09 мкм/SOI*.

Мало того, во втором квартале 2003 года будет выпущен и *«мобильный» Clawhammer*. Известно, что при его производстве будут применяться SOI-подложки, а вот какой процесс будет использоваться (0.13-мкм или 0.09-мкм), пока неясно.

Думаем, что эта информация о планах AMD по выпуску процессоров — самая достоверная из всех имеющихся на данный момент.

Источник: *Ф-Центр*

### Платформа Эдем, выход направо

**VIA Technologies** анонсировала новую встраиваемую платформу **VIA Eden**. Главная идея выпуска VIA Eden, по замыслу компании, — создание очень экономичной платформы, сочетающей в себе южный и северный мосты, интегрированный графический адаптер, набор периферийных контроллеров и процессор; при этом потребляемая мощность такой конструкции не превышает 6 Вт!

На деле это означает применение чипов *VIA Apollo PLE133* или *VIA ProSavage PN133T* с интегрированным AGP-4x графическим ядром в качестве северных мостов, чипа *VT8231* в качестве южного моста в комбинации с дополнительной обвязкой, обеспечивающей в зависимости от модели платформы определенный набор дополнительных интерфейсов — IEEE 1394, USB 2.0, TB-выход или Ethernet.

По замыслу VIA, платформа Eden найдет широкое распространение среди таких устройств как телевизионные цифровые приставки, игровые консоли, цифровые магнитофоны, домашние серверы, «тонкие клиенты», маршрутизаторы и POS-терминалы.

Как объявлено, версии **VIA Eden VE1400**, **VE1500**, **VE2400** и **VE2500** уже доступны, модели **VIA Eden VE1600** и **VIA Eden VE2600** появятся в первом квартале 2002 года. Подробностей о том, чем же различаются эти модели друг от друга, на сайте компании пока найти не удалось, но скорее всего, разница заключается в сочетании периферийных контроллеров и процессоров с различными тактовыми частотами.

Источник: *iXBT*



### Продвинутый PCI

**VIA Technologies** официально анонсировала технологию **VPX Modular I/O Expansion Technology**, представив первый чип из семейства VPX — 64-битный PCI-контроллер **VPX-64**.



Сама технология была представлена еще в прошлом году; прототипы систем с VPX демонстрировались весной на Computex 2001. Чип VPX-64 (VT8101) представляет собой дополнительный контроллер, позволяющий добавить уже выпускаемым DDR-чипсетам от VIA поддержку 33-МГц/66-МГц 64-битной шины PCI с пропускной способностью до 533 Мб/с, что не помешает таким серверным компонентам, как Gigabit Ethernet, Fibre Channel или Ultra SCSI/320. Сама VIA позиционирует VPX-64 как чип для применения в связке с чипсетами *VIA Apollo Pro266T* (экономичные 2P-серверы с поддержкой до 4 Гб ECC DDR-SDRAM, до двух процессоров Intel Pentium III-S) или *VIA Apollo P4X266/P4X266A* (сервера начального уровня с возможностью обработки задач типа потокового видео и аудио).

Контроллер VT8101 поддерживает до четырех 64-бит/66-МГц слотов PCI и до шести обычных 32-бит/33-МГц слотов PCI, что позволяет создавать с его помощью системы с наличием до 10 и более PCI-слотов (до 12 — в комбинации со стандартным интегрированным PCI-контроллером южного моста).

VPX-64 выпускается в 265-контактном PGA-корпусе размером 27×27 мм. Очевидно, что материнские платы с VT8101 не заставят себя долго ждать. Скорее всего, первые варианты выпустит сама VIA.

Источник: *iXBT*

### iMac'и размножаются Quant'ованием

Компания **Quanta Computer** может праздновать победу, так как именно она, а не *Foxconn Electronics* станет производителем новых **iMac** для **Apple Computer**. Производство начнется в первом квартале будущего года в объеме порядка 100 000 штук в месяц.

Таким образом, Quanta Computer получила свой первый заказ на производство настольных компьютеров (до этого компания производила ноутбуки), а заказ Apple стал третьим партнером Quanta по объему заказа после *Dell* и *Hewlett-Packard*. Напомню, Quanta также изготавливает ноутбуки *PowerBook*.

Для информации... Новые iMac будут комплектоваться 15" LCD-экраном и позиционироваться как нечто среднее между LCD PC и ноутбуком.

Источник: *Ф-Центр*

### DRAMкружок в помощь трудящемуся

**NEC Electron Devices** представила новую технологию производства встраиваемой DRAM. Эта технология позволяет создавать eDRAM по 0.13-мкм техпроцессу.

Встраиваемая память, сделанная с использованием этого ноу-хау от NEC, может работать на скоростях до 450 МГц при рабочем напряжении всего в 1.2 В. Вскоре компания собирается продемонстрировать все прелести новой технологии в 16-Мбит тестовом чипе.

Представители компании заявили, что их новый 0.13-мкм процесс работает гораздо лучше чем 0.15-мкм технология производства eDRAM от NEC предыдущего поколения. Первые образцы чипов с использованием 0.13-мкм eDRAM-процесса должны появиться уже в январе следующего года, а массовое производство намечено на лето 2002.

Источник: *iXBT*

### Бегущая впереди паровоза

Оригинальная ситуация складывается вокруг технологии **QBM**, предложенной недавно **VIA**. Напомним, суть заключается в том, чтобы с помощью специальных алгоритмов буферизации увеличить пропускную способность памяти DDR SDRAM более чем в 1.5 раза. Для этого, правда, необходимы, во-первых, поддержка QBM со стороны чипсета, а во-вторых, специальные модули памяти с дополнительными микросхемами. Впрочем, эти обстоятельства, похоже, мало кого останавливают — о поддержке QBM заявляют VIA и *ALi*, а даже ходят слухи, что к ним может примкнуть *Intel*.

Но это присказка. А сказка вот какая: первым чипсетом, поддерживающим QBM, станет, по всей видимости, **VIA P4X333**, который VIA готовит к выпуску в первом квартале будущего года. А вот модули памяти с поддержкой QBM появятся только к третьему кварталу. Конечно же, VIA P4X333 сможет работать и с обычными, не QBM-модулями, но толку, однако, от этого мало. Или, может быть, разработчики все-таки подтянутся и приблизят наступление QBM-памяти?

Источник: *Composter*

### Каким будет QBM

Компания **Kentron** опубликовала свой технологический роадмап по модулям памяти **Quad Band Memory (QBM)**. Kentron заявила о готовности представить QBM модули с пропускной способностью 3.2 Гб/сек (400 МГц) и 4.2 Гб/сек (533 МГц) уже в первом квартале 2002 года, то есть на год раньше всей остальной индустрии. Еще более быстрые QBM-модули с пропускной способностью 5.4 Гб/сек (667 МГц) должны стать доступными одновременно с массовым выпуском памяти DDR333 в 2003 году. Модули же QBM с пропускной способностью 6.4 Гб/сек (800 МГц) должны появиться где-то в 2004 году, когда начнется массовое производство памяти DDR 2.

Для увеличения производительности памяти обычно используется несколько стандартных методов: увеличение рабочей частоты, расширение шинной архитектуры, уменьшение латентности и увеличение количества бит данных, передаваемых за один цикл. Первые три способа требуют переоборудования производства и значительных денежных затрат. А последний способ (QBM-технология) денег требует значительно меньше, использует стандартные для сегодняшней индустрии частоты (100/133 МГц), латентность устройств памяти и 64-разрядную архитектуру памяти, при этом позволяет удвоить количество бит, передаваемых за один цикл, благодаря чему и достигается высочайшая на нынешний день пропускная способность памяти.

Источник: *Столица*

### Самый жесткий диск

Из всемирной штаб-квартиры **Seagate** в Скоттс-Вэлли сообщают о том, что компании Seagate и **Eurologic** продемонстрировали на выставке *Comdex*, проходившей в середине ноября в Лас-Вегасе, диск с интерфейсом *Ultra320 SCSI*, скромно названный самым производительным в мире. Это был **Cheetah X15-36LP**, интегрированный в дисковую JBOD-систему ULTRAbloc 320 JBOD компании Eurologic. Дисковые накопители Seagate с интерфейсом Ultra320 SCSI, в том числе Cheetah X15-36LP, обладают полным набором обязательных и факультативных параметров интерфейса Ultra320 SCSI, включая пакетирование данных и метод их быстрой передачи (QAS). В системах хранения данных масштаба предприятия важнейшим условием является поддержание высокого уровня надежности данных и целостности сигнала, особенно при скоростях передачи в 320 Мб/с. Cheetah X15-36LP появится на рынке в первом квартале 2002 года, а аналогичный накопитель с интерфейсом *Ultra160 SCSI* уже поставляется в массовом порядке.

Источник: *Столица*

## 80 Гб тишины

Новый жесткий диск от **Samsung** не отличается особой скоростью оборотов и работает на 5400, зато тишина его работы достойна удивления. При цене $162, стандартном буфере 2 Мб и общепринятом уже стандартом ATA100, немного уступая в скорости аналогам, он отличается прежде всего потрясающей тишиной и доступной ценой — всего $2.02 за гигабайт. Для конкурентов в данном размере эта ценовая планка пока еще недоступна, но удастся ли Samsung привлечь ценой поклонников — покажет время.

Источник: *Донтек*

## В джазе не только дедушки

Компания **Castlewood**, традиционно конкурирующая с *Iomega* в области накопителей со сменными носителями большой емкости, выпустила новый *ORB*. В устройстве используется магниторезистивный метод записи, носитель способен хранить от 2.2 до 5.7 Гб данных.

Выпускается как внутренний вариант ORB, подключаемый по SCSI- либо по EIDE-интерфейсу, так и внешний, который, с нашей точки зрения, более интересен. Внешний ORB можно подключать как по USB 1.1, так и через PCMCIA-, FireWire- или SCSI-интерфейсы. По поводу USB 2.0 пока нет данных, но с большой долей вероятности такая модель тоже должна выйти.



При этом стоит подчеркнуть, что один сменный носитель объемом в 2.2 Гб. стоит всего $30. Что касается цен на сами устройства, то они начинаются от $159 и доходят до $250 за наиболее продвинутые модели.

Источник: *PCNEWS*

## Тик? Так!

Компания **TEAC** продолжает радовать нас своими новыми устрой-



ствами. На этот раз представлен портативный привод DVD/CD-RW DW-285PU. Новинка работает через интерфейс USB 2.0. Скоростная формула DW-285PU — 8/8/8/32. Вес привода составляет 420 грамм.

В продаже устройство можно ожидать через месяц по цене $270.

Источник: *4User*

## Sony протерла глаза

Европейское отделение компании **Sony** объявило о выпуске нового монитора для домашних пользователей **HMD-A230** с трубкой *FD Trinitron*. Новый монитор обладает современным дизайном — хромированный корпус, плавные линии, подставка в виде изящно изогнутой трубки.

Монитор имеет плоский экран FD Trinitron, а системы фокусировки *MALS* и *EFEAL* обеспечивают на экране круглое световое пятно небольшого размера даже в углах экрана. Благодаря новой версии (*Hi-Bright*) электронной пушки *L-SAGIC* (Low voltage Small Aperture Grid with Impregnated Cathode) стало возможным на 80 % повысить яркость изображения в мониторе A230 (200 кд/кв. м по сравнению с 110 кд/кв. м в A220). Использование легированного вольфрамового катода позволило сузить апертуру.

Шаг апертурной решетки составляет 0.24 мм в центре и 0.25 мм в углах, экрон обладает высококонтрастным (Hi-Con) антибликовым покрытием экрана.

Монитор A230 сертифицирован на соответствие стандартам TCO'99 и GEA (E2000). Горантийный срок на эту модель монитора составляет три года.

Источник: *CNews*

## СапоЖок тесноват — монитор не влезает

Компания **NEC** выпустила к Новому году огромный плазменный дисплей. Их новое детище **50MP2** имеет диагональ 50", потребляет на четверть меньше электроэнергии, нежели предшественники, при этом на 50 % увеличена контрастность. Новинка поддерживает XGA-разрешение, оснащена входами для видео, компьютера и HDTV-ресиверов.

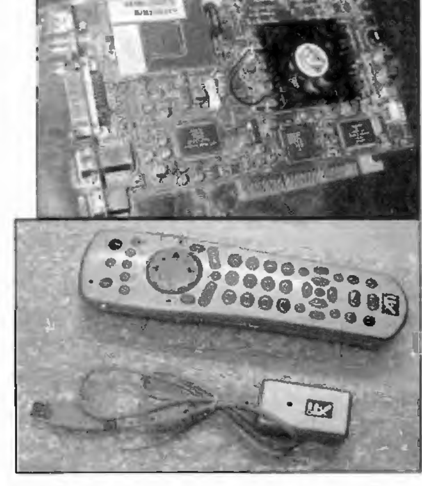
Поддерживаются такие полезные режимы, как трехкратное увеличение нужной области экрона, картинка в картинке, два экрана в одном. Как и почти во всех последних моделях плазменных дисплеев от NEC, в 50MP2 встроено система *AccuShield Phosphor Protection System*. Жаль, но получить такую штучку в подарок на Новый год смогут далеко не все. Цена совсем даже не праздничная — $13 000.

Источник: *3DNews*

## Чудесный Радеон

В Японии появилось долгожданная новинка от **ATi — Radeon All-In-Wonder 8500DV**.

Новая видеокарта — это действительно «цифровой» комбайн: в нем есть IEEE-1394 (FireWire) порт, цифровой DVI-интерфейс к монитору (в комплекте идет переходник DVI-to-VGA), вход для антенны, а также S-Video и звуковой вход. Есть радио (не ИК), пульт ДУ и ресивер для него с USB-интерфейсом.



Пульт может управлять работой ATi DVD-плейера, а также записывающего ПО Ulead VideoStudio, которое идет в комплекте. Ну и, естественно, на карте 64 Мб памяти.

Что же касается самого графического чипа, то он работает на частоте 230 МГц, память — на 190 МГц, что несколько ниже, чем у *8500LE*.

Цена Radeon AIW 8500DV колеблется от 46 999 до 59 799 иен ($379–$482).

Дороговато, конечно. Но согласитесь, что такая видеокарта не имеет аналогов. Так что продукт, несмотря на свою дороговизну, найдет покупателя.

Источник: *iXBT*

## 802.11a адаптер от D-Link

**D-Link** анонсировала новую серию беспроводных сетевых адаптеров из линейки **D-LinkAir**. Они полностью соответствует стандарту *802.11a*, который обеспечивает скорости передачи до 100 Мбит/с и работоет в частотном диапазоне 5.2 ГГц.

Компания назвала новую серию адаптеров и точку доступа **D-LinkAir Pro**. Адаптеры построены на базе IEEE-802.11a чипсета *Atheros AR5000*.

Что же касается конкретных устройств, то были представлены PCI-адаптер **DWL-A520**, PC-Card адаптер **DWL-650**, а также точка доступа **DWL-5000AP**.

Адаптеры рассчитаны на работу с 128-разрядным ключом шифрования и 24-разрядным инициализационным вектором. Кроме того, они могут работать как от 3.3 В, так и от 5 В питания. Поддерживаются скорости передачи в 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54, 72 и 100 Мбит/с, а также автоматическая установка в зависимости от электромагнитной обстановки. Адаптеры имеют встроенные сдвоенные разнесенные антенны с усилением в 1.5 дБ, а также индикаторы питания и активности сети. Стоят новинки $219 (PCI-версия) и $169 (PC-Card версия).

Точка доступа DWL-5000AP имеет все те же характеристики, что и адаптеры, так как в ней используется тот же чипсет. Естественно, она имеет все функциональные возможности точки доступа. Ее стоимость — $439.

Интересно и то, что гарантия на адаптеры — 3 года, а на точку доступа — год. Пока что новые продукты доступны в ограниченных количествах, но компания обещает наладить серийное производство в начале следующего года.

Источник: *iXBT*

## Panasonic сообразил на троих

**Panasonic** представила три новых лазерных принтера — *KX-P7100, KX-P7105* и *KX-P7110* — обладающих скоростью печати 15 стр/мин и разрешающей способностью 600×600 dpi.

Младшая модель **KX-P7100**, ориентированная на рынок SOHO, оборудована 2 Мб памяти, лотком для бумаги емкостью 250 листов и выходным лотком емкостью 150 листов. Подключение данного принтера может осуществляться как через порт LPT, так и через интерфейс USB. Ресурс барабана составляет 20 000 листов. Цена KX-P7100 составляет $279.99.

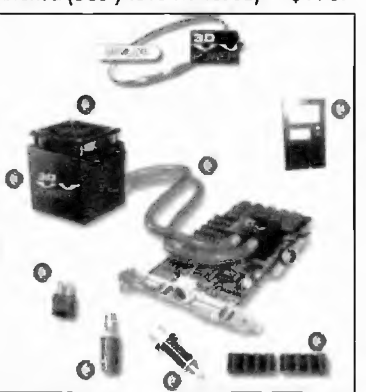
Модель **KX-P7105** ориентирована на корпоративных пользователей и, в отличие от младшей модели, укомплектована 16 Мб ОЗУ (расширяется до 40 Мб), а также поддерживает PCL6 и комплектуется драйверами для Mac. Цена KX-P7105 составляет $379. Старшая модель KX-P7110 также оборудована 16 Мб ОЗУ (расширяется до 48 Мб) и дополнительно укомплектована 10/100 Ethernet-интерфейсом. KX-P7110 обойдется покупателю в $499. Опционально KX-P7105 и KX-P7110 могут быть оснащены платой PostScript Level 2 и дополнительной 550-страничной кассетой для бумаги. Поставки вышеназванных принтеров уже начались.

Источник: *Ф-Центр*

## Холодный компресс для видеокарты

Итак, объявлено начало массовых поставок серийно выпускаемой системы водяного охлаждения **Poseidon** для видеокарт на чипах **NVIDIA GeForce2 Ti, GeForce3 Ti 200** и **GeForce3 Ti500**, продемонстрированной **3D Power** еще на выставке *Comdex Fall 2001*.

Система Poseidon, как стало известно, будет поставляться в комплекте с набором игр *Serious Sam, Dronez* и *No One Lives Forever!* Розничная цена комплекта (без учета налогов) — $190.



Краткие характеристики.

☞ Питание: 110 В (для США), 220 В (для Европы).

☞ Кулер: на двух шарикоподшипниках, диаметр 80 мм, 28 cfm.

☞ Радиатор: полудюймовая медная трубка, 25 медных ребер.

☞ Блок охлаждения: алюминий, покрывает процессор и DDR-память.

☞ Комплектация: блок охлаждения Poseidon, тюбик пасты Artic Silver, ПВХ трубки и крепежные элементы, воронка (для наполнения резервуара).

Очень любопытная информация. Для фанатов оверклокинга видеокарт теперь открываются новые неизведанные горизонты... конечно, при наличии соответствующей свободной суммы.

Источник: *iXBT*

## Хорошо забытое старое

Взгляните на эти любопытные концепт-модели ПК в виде клавиатуры, выполненные инженерами **Cybernet**. Ничего не напоминает?



Между тем, как бы ни были **Elite-II Zero-Footprint PC** до боли похожи на старые добрые *ZX Spectrum* или *Commodore 64*, внутри этих «клавиатур» скрываются полноценные современные ПК.

☞ Процессор: Intel Pentium III (866 МГц или 1 ГГц) или Celeron (700/850 МГц).

☞ FSB: 133 МГц.

☞ Оперативная память: 64 Мб (до 1 Гб).

☞ Периферия: 2 последовательных, один параллельный, четыре USB-, два PS/2-порта.

☞ LAN: интегрированный 10/100 Ethernet-контроллер.

☞ Видео: 64 Мб 3D AGP4x, XVGA, ТВ выход, выход на два монитора.

☞ Звук: AC'97 3D Sound, встроенные колонки.

☞ Слот расширения: один PCI.

☞ Накопители: 20-Гб винчестер (7200RPM), CD/CD-RW, DVD- или Floppy-приводы (опционально).

☞ Модем: 56K, встроенный.

Словом, термину «лаптоп» придали совершенно другое значение, а старую, давно забытую концепцию «ПК-в-клавиатуре» вновь извлекли на свет божий. Впрочем, благодаря очевидной экономии рабочего места, такой ПК мог бы заинтересовать многих пользователей, не обремененных любовью ковыряться во внутренностях своего любимца. Остается только недоумевать, почему в наше время, когда так модно выдумывать всевозможные концепты, эту идею искали (точнее — вспомнили) так долго?

Источник: *PCNEWS*

Источник: *3Dnews*

*Адреса источников:*

*3Dnews:* http://www.3dnews.ru
*4User:* http:// www.km.ru
*CNews:* http:// www.cnews.ru
*Composter:* http://www.composter.kiev.ua
*iXBT:* http://www.ixbt.com
*PCNEWS:* http://www.pcnews.ru
*Донтек:* http://www.dontek.ru
*Столица:* http://www.tech.stolica.ru
*Ф-Центр:* http://www.fcenter.ru

► РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

## Шаг за шагом

16 декабря в 10 утра по местному времени компания **Intel** объявила свой долгожданный чипсет **i845 Stepping B** с поддержкой памяти *DDR200/266* для настольных систем на базе *Pentium 4*. Что интересно, на рынок этот продукт, по заявлениям самой Intel, должен выйти не раньше 7 января будущего го-





#50/169 17.12–24.12.2001

да. Платформы, собранные на новом чипсете, позиционируются сразу для нескольких секторов рынка: начиная с потребительского и заканчивая сектором среднего бизнеса. Причиной столь широкого охвата должно стать весьма привлекательное соотношение цена/производительность новых систем. При этом, следует отметить, что «старички» *i845 Stepping A* и *i850*, поддерживающие исключительно *SDRAM* и *RDRAM*, соответственно, по-прежнему останутся в строю. i845 позволит создавать недорогие решения, например, для офиса, тогда как i850 — выжать из Pentium 4 максимум производительности. Последнее становится особенно актуальным, если учесть, что уже в текущем квартале Intel перейдет на 0.13-микронную технологию производства процессоров Pentium 4.

### Семинар с подарками

6 декабря официальный дистрибьютор **Futjitsu Siemens Computers** в Украине **АО «Банкомсвязь»** провело дилерский семинар. Принимавший в нем участие региональный менеджер Futjitsu Siemens Computers в странах СНГ *Вольф-Петер Карст* отметил, что компания, занимающая ныне 4-е место по продажам в Европе и 2-е в Германии, благодаря динамичному развитию партнерской сети сегодня имеет все шансы добиться таких же прочных позиций и в нашей стране. За выступлением Вольфа-Петера последовала техническая часть — речь шла практически обо всех направлениях деятельности Futjitsu Siemens Computers, от ноутбуков и рабочих станций до кластерных решений. В завершение мероприятия восемь компаний-дилеров АО «Банкомсвязь», показавших наилучшие результаты по итогам года, удостоились сертификатов бизнес-партнеров Futjitsu Siemens Computers. А еще две отечественные компании за победу в акции по продаже LCD-мониторов получили ноутбуки *Amilo 6500*.

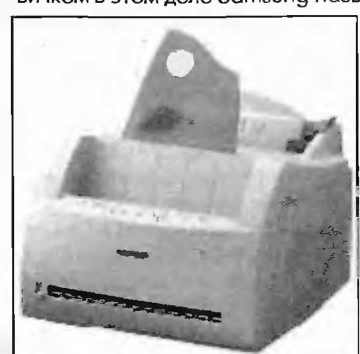


### Мир, дружба, Самсунг

6 декабря, в помещении ресторана *«Планета-Спорт»*, состоялась презентация новых продуктов компании **Samsung**.

Основное внимание во время проведения мероприятия было уделено новейшим моделям лазерных принтеров **Samsung ML1210** и **ML1650**.

Что подвигло компанию Samsung, в общем-то никак особо себя не проявлявшую на поприще лазерной печати, на штурм этого сектора рынка? Оказывается, компания уже давно и небезуспешно занимается OEM-сборкой лазерных принтеров для *Canon* и *Lexmark*. Так что новичком в этом деле Samsung назвать нельзя, несмотря на то, что доселе отечественные пользователи могли осчастливить себя всего лишь одной единственной моделью персонального лазерного принтера этой фирмы.



На презентации представители компании Samsung *Ю. Погребняк* и *В. Болотников* поделились с присутствующими довольно любопытными планами экспансии на украинский рынок. Например, хотя покамест Samsung фактически может предложить отечественным потребителям всего лишь одну модель из семейства своих новых лазерных принтеров — ML1210, а вторую из представленных, ML1650, можно будет приобрести несколько позднее, тем не менее компания заявляет о наличии в своем арсенале полной линейки лазерных принтеров. А намерения по продвижению подобной продукции вообще заходят очень далеко: к 2005 году Samsung обещает завоевать, ни много ни мало, 60 % украинского рынка устройств лазерной печати.

Но вернемся к представленным новинкам. **ML1210** и его модификации — это персональные лазерные принтеры для дома или небольшого офиса, с разрешением 600 dpi и скоростью печати до 12 стр/мин. Они оснащены нерасширяемой 8-Мб памятью и могут подключаться как к LPT-, так и к USB-портам ПК (модель ML1210M — только к USB). Причем производитель гарантирует работоспособность своих принтеров не только во всех возможных Windows, но и в *MacOS* (*8.0* и «посвежее»), более того, они без проблем заработают даже в *Linux*, начиная от версии *RedHat 6.0* и выше!

**ML1650** — более серьезная модель, предназначенная для малых рабочих групп. Она выдает уже по 16 стр/мин, имеет разрешение 1200 dpi и оснащается стандартными 16 Мб памяти, которые можно нарастить до 144 Мб. Модель допускает сетевое подключение (для *ML1651N* эта возможность стандартна), имеет загрузочный лоток на 550 листов (и такой же дополнительный), рассчитана на нагрузку до 40 тыс. страниц в месяц, подключается к LPT или USB и может работать в том же богатом спектре операционных систем, что и его «младший брат». Выступающими особо подчеркивалось, что новые принтеры используют *экологически чистый тонер*. Остается добавить, что все присутствующие на мероприятии могли «пощупать» анонсируемые принтеры лично.

Вниманию желающих обзавестись новеньким принтером: только в течение декабря счастливые покупатели «домошней» модели ML1210 будут находить в коробках с принтерами второй «бесплатный» картридж с тонером!

Вторая часть презентации, которая должна была бы быть посвящена новой линейке ЖК-дисплеев, получилась несколько скоротечной — по причине отсутствия данных моделей на Украине ☺. Впрочем, присутствующим был продемонстрирован ролик, по которому они смогли составить представление о грядущих новинках. Кстати, дизайн одной из моделей разрабатывали искусники из *Porsche*. Также из уст выступавших просочилась весьма любопытная информация: чуть ли не все производители в ближайшем будущем готовы вдвое(!) увеличить разрешение выпускаемых ими *TFT-матриц*. И уже в следующем году мы сможем воочию убедиться в правдивости этих слов и достоинствах новой технологии. К сожалению, пока никаких подробностей на этот счет узнать не удалось, равно как и о предполагаемом наступлении Samsung в OLED-секторе.

После презентации новинок все присутствовавшие на мероприятии смогли насладиться весьма интересной «культурной» программой, с розыгрышами призов, выступлением виртуозов-барменов и артистического дуэта, потрясшего присутствующих чудесами жонглирования.

В общем, праздник Samsung удался.

## ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

### Звездный беспредел

С сегодняшнего дня все поклонники космических реалтаймовых стратегий смогут наконец-то своими глазами увидеть, что представляет собой игрушка с претенциозным названием **Starmageddon**, над ее созданием трудятся разработчики из польской компании **Lemon Interactive**. Намедни паблишер этого проекта, компания **DreamCatcher**, выложила в Сеть технологическую демоверсию, которая на самом деле представляет собой семиминутный видеоролик, демонстрирующий игровой процесс. По словам представителей DreamCatcher, это сделано для того, чтобы потенциальные покупатели Starmageddon'а имели реальное представление о том, что их ждет в будущем.

Действие Starmageddon'а разворачивается в далеком будущем, когда человечество наконец-то вырвалось за пределы атмосферы и развернуло активную звездную экспансию. Собственно, нам с вами предстоит возглавить экспедицию, отправившуюся на поиски пригодных для жизни планет в системе Альдебарана. Группу составляют гигантские космические корабли, эдакие полностью самодостаточные, летающие станции. По дороге нам придется добывать ресурсы на астероидах, производить юнитов, воевать с инопланетянами.

Ближайшими аналогами Starmageddon'а разработчики называют *Homeworld* и *O.R.B.* Среди новаторских фич, упоминают о возможности вести параллельные сражения. Представьте себе несколько карт, соединенных порталами. На каждой из них идет бой. По желанию вы можете переключаться между картами, перекидывать юнитов с одной на другую и т. д. Кроме того, игроку предоставляется абсолютно свободный обзор: камера не будет привязана к формациям юнитов. Ну и, конечно, в любой момент вы сможете усесться в кресло пилота любого из своих кораблей и принять непосредственное участие в сражении. Кроме того, обещается интересный сюжет, атмосферность и даже «эмоциональность». Что ж, хочется верить.

В России права на локализацию Starmageddon'а приобрела компания **New Media Generation** (http://www.nmg.ru), на сайте которой вы можете найти страничку, посвященную этой стратегии. Если вы причисляете себя к потенциальным поклонникам данной игры, не поленитесь скачать «техно-демку» (**http://www.dreamcatchergames.com/games/project/media/project_earth_techdemo.zip**, размер — 23.8 Мб).

### Артур в опасности

Неприятная новость для поклонников экшена приехала к нам из Австралии. Компания **Auran** объявила о том, что работы над проектом **Excalibur** временно приостановлены. Причина известна до боли. Разработчики не могут найти издателя, и пока эта проблема не будет решена, ничего не сдвинется с места. Все вы прекрасно понимаете, чем это грозит. Уже очень много прекрасных проектов пострадали из-за политики издателей. Вспомните хотя бы, сколько времени висела на волоске такая прекрасная игра, как Wizardry 8 (к счастью, она-то добралась до наших мониторов), а вот удастся ли это Excalibur'у?



Сложившаяся ситуация вдвойне неприятна, потому что игра относится к тому же поджанру, что и Die by the Sword и Blade of Darkness, а таких проектов очень и очень мало, несмотря на то, что они пользуются большой популярностью среди геймеров (по крайней мере, в пределах бывшего СНГ). Ну что ж, нам остается только ждать новых сведений из Австралии и надеяться, что ребятам из Auran удастся найти издателя, и мы получим еще одну бешеную «рубиловку», а заодно окунемся в сказочный мир, в котором живут король Артур и рыцари Круглого Стола.

### В ожидании Медали Конгресса

После выхода *Return to Castle Wolfenstain* внимание всех поклонников 3D-шутеров обратилось к другой игрушке, действие которой также будет происходить во время второй мировой войны. Однако, в отличие от полумистического «Вольфа», в **Medal of Honor: Allied Assault** нам не покажут полчищ зомби, поднятых из могил силами черной магии. Здесь нашими врагами станут исключительно солдаты и офицеры Рейха, однако легче от этого не станет. По прогнозам многих гейм-журналистов, Medal of Honor станет не меньшим (а может, и большим) событием в мире FPS, чем Return to Castle Wolfenstein.

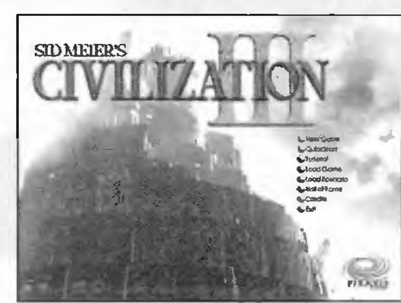


Игра создается на переработанном движке третьего Квейка и предложит нам выступить в роли лучшего бойца американских спецподразделения (кстати говоря, реально существовавшего). Medal of Honor будет органично сочетать «ураганные» и «шпионские» миссии. То есть некоторые уровни нам придется проходить, отстреливая всех подряд, а другие — прячась и стараясь поднимать как можно меньше шума.

Недавно на официальном сайте игры (http://mohaa.ea.com) было выложено сообщение о том, что **14 декабря** в Сети появится мультиплейерная демо-версия этого многообещающего проекта. То есть в то время, когда вы будете читать эти строки, она должна уже быть на месте (если планы разработчиков не поменяются в последний момент). Кроме того, в начале января нам подбросят сингловую демку, в которой можно будет пройти один из начальных эпизодов игры. Ну, а релиз намечен на 22 января 2002 года. Такое обилие демок невольно наталкивает на мысли, что разработчики довольно уверены в себе. Ведь согласитесь, выбрасывая на рынок заведомо слабый продукт, мало кому придет в голову заранее сообщать об этом потенциальным покупателям ☺. А здесь все с точностью до наоборот: качайте, смотрите, не говорите, что вам подсовывают «кота в мешке». Ну что ж, скочаем, посмотрим и будем ждать релиза. Ждать и надеяться, что Medal of Honor: Allied Assault оправдает наши ожидания.

### Цивилизованная работа над ошибками

Компания **Firaxis Games** выложила в Сеть патч версии **1.16f** для своей глобальной стратегии **Civilization III**. Причем разработчики настоятельно рекомендуют всем поклонникам игры скачать эту заплатку, так как она не только исправляет более сорока мелких ошибок, но и вносит значительные изменения в геймплей. Причем эти самые модификации проводились с учетом пожеланий геймеров, высказанных на форуме игры. Так что перед нами очень серьезный патч, игнорировать который явно не стоит. Скачать заплатку, а также ознакомиться со списком исправленных ошибок можно на http://www.civ3.com/patches.cfm.










#50/169 17.12–24.12.2001

# Web-йога

Роман РАВВЕ
roman_kiev@mail.ru



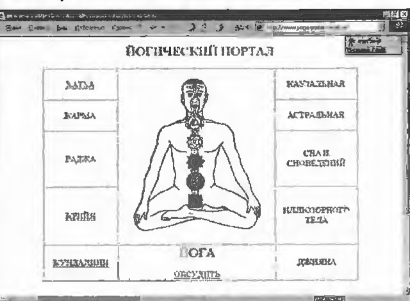
Человечество всегда питало интерес к всевозможным способам изменения своего сознания. В связи с этим было изобретено, а также обнаружено в природе множество веществ, получивших назвоние психоделики. Как правило, их принято использовать в качестве средства получения удовольствия от уезжания крыши, при этом совершенно пренебрегая возникающей уникальной возможностью заглянуть внутрь своих мозгов, дабы постичь таким образом их устройство, а значит, и умение управлять ими.

Сегодня мало кого удивит встреча с психоделической музыкой живописью, флорой и даже фауной, тем не менее далеко не все знают о существовании психоделической физкультуры — Хатха Йоги.

Фиксирование тела в определенных положениях («асанах») и специальный ритм дыхания («пранаямы») могут вызвать необычные состояния сознания. Использование этих явлений с целью миропостижения и есть йога. Об этом говорит уже само название *«Ха-Тха»* — мужской аспект «Ха» и женский «Тха» — есть достижение совершенства через объединение противоположностей. Известная детская игра очень доходчиво демонстрирует этот принцип — первый участник хлопает другого ладонью по одному плечу, произнося при этом «плюс», потом по другому, произнося «минус», а после со словом «контакт» хлопает второго обеими ладонями по ушам, позволяя ясно почувствовать психоделическое действие единства разных полюсов.

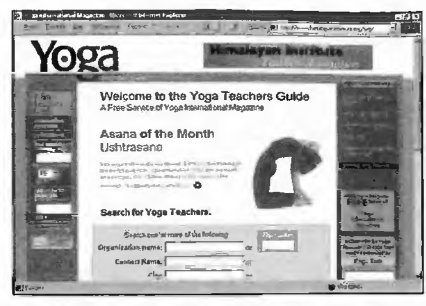
Еще совсем недавно, каких-то лет 20 назад, открытое изучение йоги грозило большими неприятностями. Литература ходила в самиздатовском виде, была редкостью и стоила больших денег. Моему другу Андрею родители запрещали рассказывоть в садике и школе о том, что его папа стоит по утрам на голове, сгибается пополам вперед и назад, да еще при этом как-то странно ритмично дышит... Тем не менее йогические практики успешно применялись советскими спецподразделениями, о чем свидетельствует «Пособие для моряка-подводника по эмоционально-психологической и статико-физической тренировке в условиях длительного плавания» 1971 г. выпуска, в котором подробно описывается, как преодолевать психофизические и эмоциональные нагрузки используя, «асаны», «пранаяму» и медитацию (**http://new.lanit.ru/staff/realyoga/boyko/archiv/subm02.shtml**). Пособие иллюстрировано фотографиями военнослужащих в плавках и тельняжках, скрученных, как белье после стирки, а в «Заключении» говорится: «Трудная у тебя служба, подводник. Не каждый способен выдержать это. Но ты выдерживоешь. Значит, ты сильный и стойкий, значит, в тебе сильна веро в правоту наших марксистско-ленинских идей, значит, ты все можешь!».

Несмотря на то, что изучение принято начинать с теории, думаю, что в данном случае правильнее будет перейти сразу к практике. Итак, **«Йогический портал» (http://www.yoga-portal.narod.ru)**. Крайне полезный ресурс. Представляет из себя нечто вроде сайта-энциклопедии. Есть несколько разделов: хатха-, крия- и кундалини-йога. В рубрике *«Хатха»* собраны вполне доступные описания с рисунками большинства «асан», достаточных для поддержания очень неплохой формы. В разделе *«Крийя»* — приемы очистки физического тела, начиная от толстого кишечника и до носоглотки, а в главе *«Кундалини»* описываются основ-




ные каналы («нади») и энергетические центры («чакры») тонкого тела человека, по которым движется «прана» — «жизненная» сило вселенной (типа воздуха для физического тела) и приемы, позволяющие управлять ею, концентрируя в необходимых местах. Конечно, все три техники являются неотъемлемыми частями друг друга. Овладеть этой инфой может быть очень полезно на случай участия в любом йога-тренинге, поскольку мастер постоянно выкрикивает санскритские названия того, что нужно выполнять, и копировать других участников совершенно бесполезно, поскольку работают не только внешние мышцы, но и внутренние, которые рассмотреть со стороны невозможно.

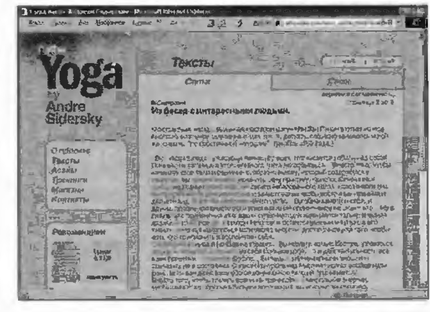
Подобные чисто практические описания техник встречаются в Сети довольно часто, к примеру, раздел **Poses** на **http://www.yogajournal.com** и **http://www.himalayaninstitute.org/ytg**. В каждом новом описании, скажем, одной и той же «асаны» упоминаются какие-то новые тонкости. Более того, некоторые мастера создают разные собственные методики, тоже в чем-то уникальные. О том, что по поводу подобного новаторства думает известный мастер цигун Чен Ван




Пэн, читайте на **http://www.hathavideo.com/texts_article.phtml?&catid=66**.

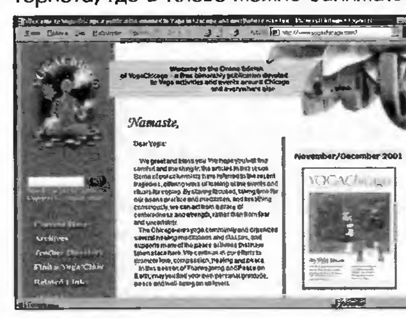



В городе Чикаго выходит целый глянцевый журнал *YogaChicago* со статьями, интервью и обзорами нового оборудования для тренировок, а на его сайте (**http://www.yogachicago.com**) выложен




список городских тренировочных центров, причем, чтобы чикагцам легче было искать подходящий, перечень разделен на 9 частей по районам города, и в каждом — по нескольку точек.

Чтобы разобраться с помощью Интернета, где в Киеве можно заниматься



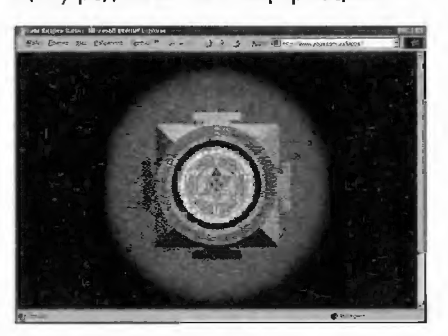

йогой, необходимо облазить как минимум 5 сайтов и хомпейджей. По адресу **http://www.yoga.com.ua** находится сайт **Федерации Йоги г. Киева**, где вы узнаете о мастерах, действующих в Укроине, трое из которых имеют свои ресурсы в Сети.

Хомпейджи мастеров содержат в себе примерно однотипные сведения: расписание тренингов и семинаров мастера; его биография в аспекте йоги, то есть, как он к этому пришел, кок впервые обратил внимание, у кого учился и т. д.; альбом его фотографий, одна из которых — он, завязанный



морским узлом но традиционном фоне залитой закатом безбрежной глади океана. Еще ресурс может содержать полезную литературу: древние тексты и творения современных авторитетов.

Сайт мастера **Андрея Лаппы** (**http://www.yoga.com.ua/lappa**) содержит множество интересных и познавательных сведений. В частности, довольно вразумительное описание (причем с использованием анимации) техник «Танца Шивы» и «Виньяс», что является по-настоящему редкой в Сети информацией.



Ресурс известного мостера **А. Сидерского** (**http://www.hathavideo.com**) содержит инфу о том, где и когда планируются семинары и тренинги, где заказать его книги и обучающие видеокассеты, а также несколько созданных Андреем текстов, адресованных ко всему человечеству.

**«Аштанга Йога Клуб»** мастера **Романа Рокотела** — **http://www.yogaclub.com.ua**. *Аштанга Йога* — это техника, распространившаяся по миру в середине XX века товарищем **Паттабхи Джойсом** (**http://www.ashtanga.com**), который обнаружил ее описание в одной из санскритских библиотек Калькуттского университета. Текст был написан на связке пальмовых листьев и, судя по всему, был очень древним. Был, поскольку впоследствии его скушали крысы. О происхождении сего документа до сих пор ведется множество споров.

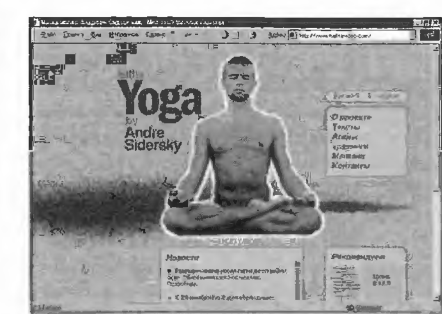
Информация о **«Аштанга Йога Клубе»** в Одессе (**http://www.ashtanga.f2s.com**), в Москве (**http://yoga108.nm.ru**).

Сайт мастера йоги **Виктора Бойко** (**http://www.realyoga.ru/boyko/biblio/biblio.shtml**). Товарищ Бойко специализируется на *йога-терапии* — лечении йогой. Неизвестно, что было изначально — стремление отправить подальше свою крышу, зовязывоясь морским узлом, либо, наоборот, попытки вылечиться завязыванием. Так или иначе в медицине возникло направление «йога-терапия» — лечение с помощью техник хатха йоги. В разделе **«Библиотека»** находятся работы сомого Бойко, а также других современных и классических овторов. В рубрике **«Новости»** выкладываются разные статьи и отчеты об участии в практикумах и семинарах. Максимум полезной инфы и минимум красивых слов о возвышенном.

Часто полезная информация появляется на сайте **«Хатха Йога» (http://hathayoga. narod.ru)**, в разделе **«Переводы»** регулярно выклодываются статьи из журнолов *YOGA-International, Yoga Chicago magazine* и *Natural Awakenings Magazine*. В них рассказывается о мастерах, прошедших тренингах, малоизвестных техниках и т. д. На сайте **«Общества любителей психоделической физкультуры» (http://www.hatha.newmail.ru/htm)**, в розделе **«Истории»**, тоже содержатся различные статьи, в том числе и интервью с разными увлекающимися йогой кумирами, такими как Стинг.

Теперь что касается снаряжения. Казалось бы, какое может быть для йоги снoряжение?! А вот, оказывается, что может. Культура Запада охотнее воспринимает культуру Востока в несколько адаптированном, чем в чистом виде. Традиционные гималайские йоги используют в качестве оборудования только подстилку из какого-нибудь мягкого материала, например, шерсти, хлопка или тигровой шкуры, но привыкший к оживной физической борьбе за существование гималаец, конечно, более гибок и менее атрофирован, чем современный западный человек. Радует, что технологии XX века успешно помогают преодолеть эти трудности, предоставив человечеству такие изобретения, как таймеры для выдержки «асан» и контроля за ритмом дыхания, специальные очки со встроенными программами, моделирующими объекты для созерцания, спецодежду для тренировок и многое другое. В частности, на сайте **«Московский Центр Систем Интегрального Тренинга» (http://ritambhara-yoga.nm.ru)**, в разделе **«Оборудование»**, можно ознакомиться со специальными *«йога-матами»*. В смысле ковриками для тренировок. А на **http://www.iyengar-yoga.com/ Props** выложен целый список сайтов-производителей йога-снаряжения.






Особенно активно вспомогательные приспособления используются представителями школы товарища **Б.К.С. Айенгара** (**http://bksiyengar.com**).

Хорошо это или плохо — использовать вместо возможностей своего тела и сознания такого рода приспособления — думаю, не суть важно, ведь цель практики — не внешние ее формы, а энергия. Вот что сказал по этому поводу *Андрей Лаппа*: «Йога развивает наше сознание, иначе это — экзотическая гимнастика. Йога дает нам Силу Духо. Вы можете использовать это в вашей работе, в вашей жизни, где угодно. Вы будете хорошим примером. Вы научитесь выносливости, которая поможет прожить вом качественную жизнь, быть свободными и счастливыми, быть развитыми... если ваше сознание не изменяется, вы зонимаетесь не йогой».

# Устрой себе легкую жизнь

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua
http://mdv.hop.ru

*(Продолжение, начало см. в МК № 31–32 (150–151), 34–35 (153–154), 47 (166), 49 (168))*

Не секрет, что цвет и фон — вторые по значимости составляющие веб-страницы после ее содержания. От того, насколько правильно будут подобраны цвета, насколько гармонично они будут сочетаться друг с другом и вписываться в общее оформление страницы, во многом зависит, какое мнение сложится у посетителя вашего сайта. Однако в рамках данной статьи я не ставлю перед собой целью вникнуть в таинства и хитрости веб-дизайна. Я только лишь хочу показать, как при помощи каскадных таблиц вы можете реализовать свои идеи по работе с цветом и фоном.

Что касается цвета, то он может приписываться следующим элементам страницы: тексту, фону (всего документа, отдельного блока, ячейки таблицы и т. д.) или границам.

Как задать цвет текста, мы подробно рассматривали в одной из предыдущих статей — см. №35(154). Напомню лишь, что цвет текста задается с помощью атрибута CSS `color` и может сопутствовать любому(!) элементу, как строковому, так и блочному: элементам **SPAN** и **DIV**, таблице (а также отдельной ячейке или строке таблицы), заголовку (**H1–H6**), списку или всему документу в целом (элемент **BODY**) и т. д.

Как задать цвет границы, мы тоже уже рассмотрели (это было в прошлой статье). Остался, на мой взгляд, самый интересный пункт — цвет фона.

Тут можно было бы сделать лирическое отступление и окунуться в глубины вопросов о том, каким должен быть фон, как правильно подобрать для него цвета и т. д. Но мы этого делать не будем — не мой это профиль ☺. Хотел бы ограничиться лишь одним важным замечанием. Никогда не делайте фон чересчур ярким и бросающимся в глаза, ведь фон — это всего лишь подложка, он не должен обращать на себя внимание, не должен притягивать взгляд, а лишь гармонично и ненавязчиво дополнять остальное содержание: текст, графические изображения, формы, таблицы и т. д. Поэтому выбирайте в качестве фоновых мягкие и ненавязчивые цвета, по возможности контрастные по отношению к цвету текста — чтобы удобнее и приятней было читать. И никакого черного! Никакого красного! Никакого циана! Исключением из этого правила могут служить некоторые сочетания, которые очень хорошо подходят для меню, панелей и проч. — например, белый текст на синем фоне или синий текст на оранжевом и т. д.

Ну да ладно. Хватит болтовни. Как же задать цвет фона с помощью CSS? Очень просто: с помощью атрибута **background-color**. Понятное дело, значением этого атрибута должен быть цвет, записанный или в формате RGB, или с помощью мнемонического названия. Этот атрибут может задаваться для абсолютно всех(!) элементов (начиная от, скажем, **B** и заканчивая **BODY**). Если, к примеру, он применен к фрагменту текста, то задает цвет фона, на котором этот текст будет расположен; если же `background-color` задан для таблицы, то он будет определять фон таблицы и т. д. Кстати, для таблиц применение данного свойства оказывается очень полезным. Вот пример — см. **рис. 1**.

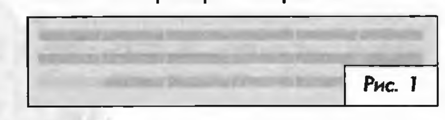


Рис. 1

Такая таблица выглядит довольно привлекательно и, кроме того, будет иметь хорошую читабельность.

Но давайте немного потренируемся. «Подсветим» фоном кусок текста. Заметьте, текст в данном случае будет являться не блоком, а обычным строковым элементом **SPAN**. То бишь, корректная работа данного примера подтверждает мои слова о том, что *background-color* применим к любым элементам html-страницы:

```
<SPAN style="background-color:
#ffec8b">Этот фрагмент текста имеет
собственный фоновый цвет. Используйте данный прием для того, чтобы выделить определенные фразы, обратить на
них внимание.</SPAN>
```

Как видим, под текст положена золотистая заливка — **рис. 2**.

Рис. 2

Помимо заливки цветом часто применяются фоновые изображения. Однако такой прием отнюдь не всегда приводит к хорошему результату. Частенько приходится наблюдать в Сети страницы с черным текстом поверх повторяющегося черно-белого логотипа. От этого и текст, и фон сливаются, превращаясь в кашу — разобрать что-либо становится крайне трудно. Но если проявить немного фантазии, то с фоновыми изображениями можно проделывать довольно интересные вещи. Ниже предлагаю один из своих «рецептов».

Открываем PhotoShop, создаем в нем новый файл и применяем инструмент «градиентная заливка» с цветовой схемой *A-B-A* (начальный цвет равен конечному). Сохраняем файл в формате ***.gif** — **рис. 3**. Далее устроим в нашей html-странице, к примеру, какое-нибудь навигационное меню и вставим в него созданный только что *gif* в виде фонового изображения. Если правильно подобрать цвета, то получится очень даже неплохо — см. **рис. 4**.

Рис. 3

Рис. 4

Такое меню вносит разнообразие в страницу, оживляет ее. Притом человек, который будет грузить страницу с отключенной графикой, тоже ничего не потеряет: фоновая картинка просто не подгрузится, и фон меню будет совпадать с фоном всей страницы. К тому же можно пойти еще дальше: помимо фоновой картинки задать еще и фоновый цвет (в нашем примере подойдет желтый), замещающий фоновое изображение, если по каким-то причинам оно не может быть загружено. Подобная предусмотрительность в веб-дизайне является признаком хорошего тона.

Фоновый рисунок устанавливается при помощи атрибута **background-image** с указанием URL картинки. Кстати, `background-image` имеет больший приоритет, чем `background-color`: если для одного элемента заданы одновременно и фоновый рисунок, и фоновый цвет, то отобразится именно рисунок. Если рисунок не может быть отображен (подгружен), то фон окрашивается в тот цвет, который прописан в `background-color`.

Для работы с фоновыми изображениями существует несколько инструментов. Рассмотрим их.

**1. background-repeat**

Данный атрибут определяет, повторяется ли фоновый рисунок, и каким образом:

☞ **repeat** — рисунок повторяется как по горизонтали, так и по вертикали. Установлено по умолчанию;

☞ **repeat-x** — рисунок повторяется по горизонтали. В результате образуется одна горизонтальная полоса;

☞ **repeat-y** — рисунок повторяется по вертикали (одна вертикальная полоса);

☞ **no-repeat** — рисунок не повторяется (т. е. выводится только один раз).

Вот пример (см. **рис. 5**):

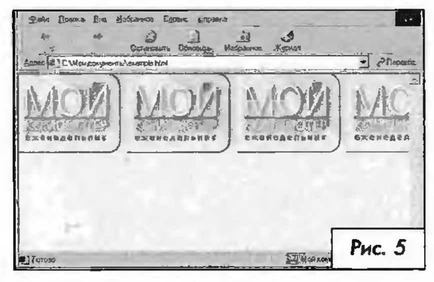


Рис. 5

```
BODY {background: #f8f8ff url ("example.gif");
  background-repeat: repeat-x;}
```

Однако background-repeat является самым «несовместимым» среди всех фоновых атрибутов. Скажем, `no-repeat` в *IE* располагает рисунок в центре страницы, а в *Netscape* — в левом верхнем углу. Так что будьте внимательны, проверяйте свои творения под обеими браузерами (можно еще и под *Opera* — тоже не помешает)!

**2. background-attachment**

Вы наверняка встречали в Интернете странички, на которых при прокрутке двигался только текст (и другое содержимое), а фон при этом оставался неподвижным. Кому-то это, очевидно, нравится. Лично мне — нет. Как известно, на вкус и цвет... Главное, не «переборщить» и не удариться в крайности.

Свойство `background-attachment` может принимать такие значения:

☞ **fixed** — фон привязан к холсту, т. е. не прокручивается;

☞ **scroll** — фон прокручивается вместе со всеми объектами на странице. Установлено по умолчанию.

Браузеры Netscape background-attachment не поддерживают.

**3. background-position**

Этот атрибут определяет положение фоновой картинки. Здесь могут возникнуть некоторые сложности с тем, как это свойство задавать. А сделать это можно следующими способами:

- `x% y%;`
- `xcm ycm;`
- `"top", "bottom", "center", "left", "right".`

В первом случае мы задаем положение фонового изображения в процентах относительно ширины элемента. Так, к примеру, запись

```
BODY {background-image:
url("example. gif"); background-
position: 14 % 84 %}
```

установит фоновую картинку так, что точка, находящаяся на расстоянии 14 % вправо и 84 % вниз от верхнего левого угла (левый верхний угол всегда является точкой отсчета) картинки будет установлена на точке страницы 14 % вправо и 84 % вниз (также считая от левого верхнего угла, но теперь уже самой страницы) — см. **рис. 6**.

Рис. 6

При значениях *100 %, 100 %* нижний правый угол изображения устанавливается в нижнем правом углу страницы. При значениях *0 %, 0 %* левый верхний угол изображения устанавливается в левом верхнем углу страницы и т. д.

В другом случае, когда `background-position` задается с помощью абсолютных величин (например, в сантиметрах), расположение фонового изображения жестко привязано к левому верхнему углу элемента. К примеру, при значениях *2 cm, 1 cm* верхний левый угол картинки будет установлен на расстоянии 2 см правее и 1 см ниже верхнего левого угла страницы.

Я рекомендую вам применять только процентные характеристики, поскольку они дают возможность не привязываться к экранному разрешению на клиентской машине: каким бы оно ни было, фоновое изображение всегда будет правильно располагаться относительно элементов страницы.

Как вы могли понять, первое значение в паре определяет горизонтальное положение картинки, а второе — вертикальное. Но, кроме того, может быть задано только одно значение из пары, а второе может отсутствовать. В этом случае заданное значение устанавливает горизонтальное положение, а вертикальное по умолчанию будет 50 %. Допускаются комбинации абсолютных величин и процентных выражений, например *50 %, 2 cm*. Допускаются отрицательные значения.

И третий вариант. Для обозначения положения фоновой картинки могут быть использованы специальные слова **top, bottom, center, right, left**.

`Top` означает, что изображение прижато к верхнему краю элемента, `bottom` — к нижнему, `right` — к правому, `left` — к левому. `Center` означает расположение картинки по центру (то ли по горизонтали, то ли по вертикали).

Ниже перечислены возможные комбинации ключевых слов и их расшифровка.

☞ `top left` или `left top` = *0 %, 0 %;*

☞ `top, top center` или `center top` = *50 %, 0 %;*

☞ `right top` или `top right` = *100 %, 0 %;*

☞ `left, left center` или `center left` = *0 %, 50 %;*

☞ `center` или `center center` = *50 %, 50 %;*

☞ `right, right center` или `center right` = *100 %, 50 %;*

☞ `bottom left` или `left bottom` = *0 %, 100 %;*

☞ `bottom, bottom center` или `center bottom` = *50 %, 100 %;*

☞ `bottom right` или `right bottom` = *100 %, 100 %.*

Кстати, в Netscape атрибут `background-position` не работает — браузер при каждом удобном случае норовит поставить фоновое изображение в левый верхний угол страницы.

И еще одно замечание. Если рисунок фона привязан относительно холста (`background-attachment: fixed`), то изображение устанавливается относительно холста, но не элемента. Вот пример:

```
BODY {background-image:
url("example.gif"); background-
attachment: fixed; background-po-
sition: 100 % 100 %}
```

К сожалению, работу этого примера продемонстрировать с помощью скриншотов довольно проблематично, поэтому попытаюсь объяснить «на пальцах». При прокрутке страницы перемещаться будет только ее содержимое («начинка»), так как для `background-attachment` задано значение `fixed`. Фон (холст) же при этом будет оставаться неподвижным. Наша фоновая картинка *example.gif* «прилипнет» к правому нижнему углу холста и при прокрутке останется на своем месте. Предлагаю вам убедиться в этом самостоятельно.

Итак, мы рассмотрели все свойства фона. Однако существует возможность все их запихнуть в один обобщающий атрибут *background*. Продемонстрируем это в последнем на сегодня примере.

```
BODY {background: #f8f8ff url ("example.gif") repeat-x fixed center}
```

Что получилось — смотрите на **рис. 7**.

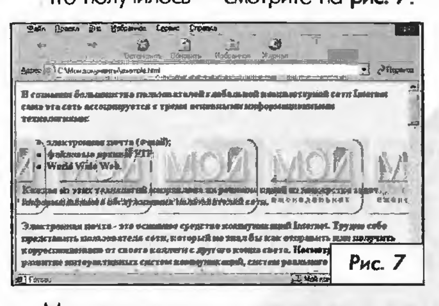


Рис. 7

Многие, возможно, упрекнут меня: мол, научить-то цветами управлять научил, да так и не сказал, как их правильно подобрать. Здесь, конечно, все зависит от вашей фантазии и вкуса.



Рис. 8

Есть цветовые теории, помогающие дизайнерам найти лучшее решение колорита. Например, тот же цветовой круг — **рис. 8**.

Самый простой способ подбора цветов в цветовом круге — вписать в круг равносторонний треугольник. Цвета, которые окажутся под вершинами, образуют гармоничную комбинацию. Это называется «триадная схема» (**рис. 9**).

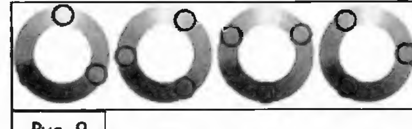


Рис. 9

Но триадами не стоит ограничиваться. Можно выбрать цвета, которые расположены в круге прямо напротив друг друга — например, красный и зеленый (надо сказать, весьма рискованное сочетание — *прим. ред.*) Они называются комплементарными (дополняющими), потому что, будучи помещенными рядом, они делают друг друга ярче и живее — см. **рис. 10**.



Рис. 10

На сегодня, пожалуй, все. *Удачи!*

# ЗаВАRушка

*Здорово, пользователь! Как настроение? А как здоровье? По стране что-то разгулялись разные сопливые эпидемии, одна из которых умудрилась подкосить даже меня. А когда высокая температура, не хочется не то что программы скачивать, а даже глаза открывать облом. Так что, мой дорогой друг, выходя на улицу, одевайся тепло, не падай лицом в снег, а лучше вообще ходи в скафандре. Нет, лучше вообще никуда не ходи, пей теплый чай, читай очередной обзор и скачивай понравившиеся программы!*

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua



**Частичный русификатор для Windows XP Pro**

home: **http://www.bladezone.ru**

download: **http://softoboz.com.ua/download/winxprus.zip** (143 Кб)

Как я успел заметить, многие мои знакомые стали пользоваться этой новой операционной системой — я про Microsoft Windows XP Pro. Еще я успел заметить, что корпорация, выпустившая эту кросоту на рынок (я про Microsoft), не потрудилась позаботиться о тех моих знакомых, которые очень плохо «говорить английский язык». Товарищей в беде оставлять нельзя, и вот я предлагаю в помощь им программу, котороя хоть частично облегчит их стродания. В архиве лежат четыре файла: **Readme.txt**, файлы для снятия защиты, перевода **explorer.exe** и для перевода **shell32.dll**. Как видишь, все предельно просто и понятно. С установкой этих патчей проблем возникнуть тоже не должно. Для того чтобы заставить Windows XP Pro общаться с пользователем по-русски, требуется немногое.

**1.** Запустить **setsfc.exe**.

**2.** Выбрать **SFC Status**, статус работы защиты системных фойлов, а затем второй пункт — **Disabled next boot, w/o prompt**. Если не хочешь при кождой загрузке видеть предупреждение о нестандартных файлах, в **SFC Setting** определи **Do not scan files at boot**.

**3.** Перезагрузиться.

**4.** Поместить **Patch_explorer.exe** в папку Windows, после чего помыть руки и запустить фойл.

**5.** Перекинуть **Patch_shell32.exe** в папку **Windows\System32**, запустить файл (руки можно уже не мыть).

**6.** Перезагрузиться. Запустить **setsfc.exe** и поставить **SFC Status** на **Enabled**.

**7.** Все!

Я уже слышу, как ликует толпа, которая еще не привыкла, что Start — это «Пуск», а Microsoft — корпорация.

**Microsoft Power Toys for Windows XP**

home: **http://www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/powertoys.asp**

download: **http://download.microsoft.com/download/whistler/Install/1.0/WXP/EN-US/PowerToySetup.exe** (939 Кб)

Ну, если уж начал с Windows XP, то забыть о таком замечательном приложении было бы просто стыдно. Надеюсь, тебе известно, что как только Microsoft выпускает новую версию очередной операционной системы, тут же появляются к ней заплатки, исправления и штучки, которые позволяют этой операционной системе лучше работать. Все сие собирается вместе и называется **Power Toys («Мощные Игрушки»)**. Так как эти «игрушки» выходят практически сразу же после публикации ОС, не всегда понятно, почему было не включить их в официальный релиз. Но умом нам Билла не понять, а тем более его программистов. Похожая история произошла и с Windows XP: программисты корпороции Microsoft создали набор программ, которые помогают совершеннее управлять Windows XP. Что же входит в этот набор?

**1. Super-Fast User Switcher**

Теперь переключаться между пользователями можно быстрее и не пользуясь окном логина.

**2. Open Command Window Here**

Эта «игрушка» добавляет в контекстное меню пункт **«Открыть командное окно здесь»**. Если выбрать этот пункт, то командное окно (**cmd.exe**) откроется с уже готовым путем к папке, которой это меню принадлежит.

**3. Alt-Tab Replacement**

Теперь, переключаясь по **Alt+Tab**, ты сможешь видеть не только иконку программы, но и маленькую **preview** ее окно. Это полезно, если открыто несколько окон одной и той же прогроммы.

**4. Tweak UI**

Эта «игрушка» предостовляет доступ к более тонким настройкам пользовательского интерфейса в Windows XP.

**5. Power Calculator**

Теперь калькулятор не только считает и переводит числа, но еще и рисует графики функций.

**6. Image Resizer**

Данная «игрушка» позволяет менять размер изображений просто щелчком правой кнопки мыши.

**7. CD Slide Show Generator**

При помощи этой «игрушки» просматриваются изоброжения, записанные на компакт-диски, в виде слайд-шоу, причем можно воспользоваться и Windows 9x-системами.

**8. Virtual Desktop Manager**

Возможность управлять из панели задач четырьмя рабочими столами одновременно.

**9. Taskbar Magnifier**

Увеличивает область экрана, отведенную под панель задач.

**10. HTML Slide Show Wizard**

Этот мастер помогает создать слайд-шоу в формате HTML, которое можно сразу публиковать в Интернете.

**11. Webcam Timershot**

Сия «игрушка» позволяет делать снимки с присоединенной к компьютеру web-камеры через заданные промежутки времени и сохранять в указанной папке.

Как ты теперь видишь, Power Toys — это не просто «игрушки», а набор полезных и интересных программ.

**Map of Chars**

home: **http://www.coolwintools.com**

download: **http://www.coolwintools.com/map_of_chars/mapofche.zip** (233 Кб)

Мне ужасно не нравится стандартная программа Windows под названием «Таблица Символов». Кроме того, что она очень мелко показывает значки, она вообще неудобно в работе. Теперь же можно просматривать специальные символы и всю раскладку клавиатуры в одном окне (причем не в пример вышеозначенной «Таблице» знаки крупные), набирать текст с настраиваемым шрифтом (тип, цвет, кегль), импортировать текст в RTF или HTML. Как любая уважающая себя программа, Map of Chars поддерживает *Drag and Drop*.

**Switch! 1.30**

home: **http://www.switch-manager.com**

download: **http://www.switch-manager.com/switchsetup.exe** (186 Кб)

Очень полезная программа для управления окнами MS Internet Explorer. Она добавляет вторую панель задач, где удобно разместились кнопки, относящиеся только к *«Проводнику»*. Кроме красивого интерфейса и основных функций управления окноми, утилита характеризуется умением максимизировать все окошки браузера, помещать их на экране согласно заданным позициям и размерам. Как любая программа, которая хочет сделаться неприметнее, Switch! прячет себя рядом с часиками.

*До следующей скочки!*





#50/169 17.12–24.12.2001





# ATA-с!

*Своеобразная «гонка вооружений», которая развернулась на процессорном рынке, рынке памяти, видеоадаптеров, похоже, обошла системы хранения информации. Это объясняется, скорее всего, инерционностью данного рынка. Здесь отсутствует явный лидер-разработчик, попытки подавления которого могли бы вызвать всплеск инженерной активности. Но в этом есть и хорошая сторона — открыты пути для сотрудничества многих компаний. Вынужденный новаторский паритет предопределил отсутствие «горячих новинок». Но в то же время он позволяет в спокойной обстановке разработать общепринятые стандарты, одним из которых, по всей видимости, станет* **Serial ATA**.



Максим НИКОЛЕНКО

Как видно из самого названия Serial ATA, настало время серьезных перемен — будущие накопители будут уже устройствами не с параллельной (*Parallel ATA*), а с последовательной шиной. Новый стандарт является результатом совместных усилий многих ведущих производителей накопителей на жестких дисках и прочих ИТ-разработчиков. Особенно среди них выделяется **Intel**.



Поскольку в работе над стандартом участвует множество компаний с независимыми исследовательскими центрами, автор считает, что отличительные особенности Serial ATA как интерфейса вполне объективно показывают то направление, в котором будет развиваться вся индустрия нацеленных на массовый рынок средств хранения информации. Именно развиваться, потому что творцы предрекают стандарту долгую жизнь, а соответственно, и эволюцию.

Теперь остановимся на тех аргументах, которыми производители мотивируют отказ в скором времени от Parallel ATA в пользу его преемника — Serial ATA. В основе Parallel ATA лежит несколько фундаментальных принципов, которые, возможна, и сделали в свое время его не только самым массовым, но и наиболее приемлемым кандидатом на роль внутреннего интерфейса для устройств хранения информации. В интерфейс была заложена возможность присоединения устройств по так называемой *master-slave иерархии*, поскольку выгоднее делить канал доступа между несколькими устройствами.

Несколько причин заставляют пользоваться параллельным интерфейсом по сей день. Во-первых, запас прочности. Пока запросы приложений не выходили за пределы прогнозируемой нагрузки, проблем не возникало. Но изменение самих приложений, распространение многозадачности значительно изменили структуру обмена данными между накопителем и вычислительной частью системы. Реальностью стала многопоточность. Обмен данными теперь в основном составляют трансферные операции типа «точка-точка» (имеется в виду прямая связь «устройство-устройство», например «жесткий диск-память», минуя CPU — *прим. ред.*). То есть основное требование к интерфейсу для накопителей, который должен отвечать определению «современный», является обеспечение постоянного и непосредственного коннекта между отдельными девайсами. На уровне интерфейса и реального физического уровня устройства просто должны «видеть» друг друга, а не отправлять передаваемые друг другу пакеты данных еще куда-нибудь. Организовать взаимодействие с несколькими потоками и динамически меняющейся нагрузкой при условии, что пропускная способность каналов должна быть стабильной и разные потоки не должны в плане производительности стопорить друг друга, рациональнее при последовательной логически независимой работе с потоками. Не уложился в свой сеанс — жди следующего. Логичным является отказ от «зашаренной» работы с абсолютно различными потоками данных как от лишнего источника застоев. Неразбериха с синхронизацией потоков в одном канале является также следствием возросшего количества устройств, к подключению которых должен быть готов среднестатистический компьютер. Именно изменение самого подхода к организации логической среды передачи информации привело к повышению общей пропускной способности при роботе с обширными длинными потоками данных, характерных, к примеру, для видео- и аудиоконтента. Последовательный интерфейс более приспособлен для помехоустойчивой передачи последовательных потоков больших размеров. Ведь при параллельном интерфейсе слишком много устройств должны передавать данные по одной шине, при этом они не соединены интерфейсом непосредственно с точкой назначения. Множество потоков при передаче по такому интерфейсу делят одну и ту же среду передачи данных, широкий канал, таким образом, вовсе не обеспечивает эскалации производительности, а как следствие, и роста пропускной способности при возрастании нагрузки на него.

SERIAL ATA

*Enabling the future...*

*The Serial ATA Working Group contributors help to design and refine the Serial ATA specs.*

**The Serial ATA Working Group Mission:**

* Develop a Serial ATA technology specification to replace the Parallel ATA physical storage interface
* Create awareness of the value of Serial ATA throughout the PC industry
* Generate industry-wide support and adoption of Serial ATA technology

Выделяя каждому устройству по отдельному каналу, которые никак друг от друга не зависят, мы получаем не связку дисков, вместе и одновременно протискивающих данные вперед/назад через один вход/выход, а систему независимых накопителей, которые могут напрямую друг с другом взаимодействовать.

Решение Serial ATA действительно является новаторским, кардинально меняя метод подключения дисков. Все нововведения в типологию ATA взаимосвязаны и обусловлены одним: добиться существенного увеличения производительности, освободиться от концепций прошлого и навести «глянец современности». Среди основных его достоинств можно выделить следующие.

✓ **Меньшее напряжение сигнальных импульсов.** Parallel ATA базируется на **TTL** — стандарте сигнальных шин. Это означает, что напряжение сигнальных импульсов составляет около 5 вольт. Такое большое значение уже не удовлетворяет запросам новых поколений электронных компонентов, поскольку внедрение новых методов литографии (одного из способов изготовления цифровых электронных компонентов) позволит компонентам оперировать значительно меньшими значениями сигнальных импульсов. Как результат — меньшее напряжение, меньшие наводки, меньший потребляемый ток и мощность, возможность «горячего подключения». Последняя как раз и проистекает из меньших действующих нагрузок на порт. Скачкообразный рост тока во время подключения/отключения больше не будет причиной отказа оборудования. Также это уменьшит риск повредить электронику диска при неправильном его подсоединении и коротком замыкании в соединительном шлейфе. Стандартным в интерфейсе Serial ATA является значение напряжения 3.3 В, вместо привычных 5 В у старого интерфейса.

✓ **Уменьшение числа жил соединительного шлейфа.** Типология параллельного ATA предполагает наличие 26 сигнальных жил. Все мы видели современные кабели для жестких дисков: кроме сигнальных и вспомогательных линий интерфейса возле каждой жилы для защиты от помех проходит линия общего провода. В результате получаем 80-жильный кабель.

Новый интерфейсный кабель Serial ATA состоит всего из 4 сигнальных линий. Его-то уже и шлейфом не назовешь ☺. Разъем токого кабеля похож на современные телефонные разъемы. Уменьшение числа сигнальных выводов также приведет к упрощению схем разводки материнских плат, уменьшит удельную стоимость установки одного канала интерфейса. Отсюда мы переходим к следующему приятному новшеству.

✓ **Уменьшение путаницы проводов и площади поперечного сечения самих проводов.** Уменьшение «габаритов» соединительных кабелей — это удешевление самих шлейфов, облегчение монтажа и подключения, увеличение надежности проводов и соединительных разъемов. Сегодня также на первый план выходит потребность в идеальной циркуляции воздуха внутри корпуса современного ПК. Скоро кабели жестких дисков не будут создавать непродуваемых «джунглей».

✓ **Нивелирование взаимного влияния устройств.** По вполне понятным причинам, которые уже перечислялись выше (а это и ограниченное количество независимых портов, небольшое значение пиковой нагрузки на один порт), стандарт Parallel ATA предусматривает подключение нескольких накопителей к одному каналу. Это приводит к тому, что неодинаковая производительность и уровень текущей загрузки заставляют разные устройства работать на частоте наименее производительного привода. Ведь скорость работы отдельного канала — постоянная величина. К тому же при многопотоковом обмене данными возникает необходимость напрямую взаимодействовать накопителям, подключенным к одному каналу. Задача по обеспечению постоянной среды передачи-приема ложится на системную логику, поскольку современный стандарт ATA не предусматривает непосредственного контакта устройства-адресата и устройства-отправителя.

Давайте теперь подытожим вышесказанное. За 12 лет существования стандарта ATA, благодаря многочисленным модернизациям, скорость обмена с дисками удалось поднять с 3.3 Мб/с до 100 Мб/с, и даже до 133-х. Тем не менее, скорее всего, привычный ATA станет историей уже в ближайшем будущем. На смену идет новый, прогрессивный, последовательный Serial ATA (пропускная способность версии 1.0 составляет 1.5 Гбит/с, около 180 Мб/с, в перспективе эта скорость может вырасти до 600 Мб/с — *прим. ред.*).

Переход с параллельного ATA на последовательный не потребует никаких изменений в операционной системе: ОС воспринимает диски, например ATA-100 и Serial ATA, абсолютно одинаково. Кроме того, в Serial ATA предусмотрена возможность одновременного обмена данными со всеми подключенными устройствами. Благоприятно сказывается на быстродействии и отсутствие привычной всем иерархии master-slave. И еще одно немаловажное преимущество нового интерфейса наверняка порадует любителей всего аккуратного и эстетичного: кабели для подключения дисков с новым интерфейсом используются узкие (всего четыре сигнальных провода) и длинные (до метра). Про широкие и неудобные шлейфы можно будет забыть.

Как предполагают разработчики Serial ATA, устройства с новым интерфейсом появятся на рынке в начале 2002 года и будут сосуществовать с дисками ATA-100/133 еще года два-три. Представители Intel уже высказывали намерение выпустить чипсет с поддержкой Serial ATA. В перспективе стоимость дисков и контроллеров Serial ATA окажется не больше, чем современных устройств ATA, так что новый интерфейс имеет все предпосылки для того, чтобы занять место основного канала дисковой подсистемы будущих персональных компьютеров.





#50/169 17.12–24.12.2001

# Предложения от ASUS

*Многие пользователи могут сказать о продукции такого именитого производителя, как ASUSTeK только исключительно хорошее. Да и мне о нем ничего плохого не вспомнить. В видеокартах и CD-приводах, выпускаемых ASUS'ом, которые различаются не только номерами серий ☺, я попробую помочь вам разобраться.*

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukr.net



## Видеоряд

Начинающие пользователи, решив приобрести видеокарту именитого брэнда, зачастую называют продавцу лишь номер серии оной, даже не зная, на каком чипе она основана и сколько памяти на ней установлено. Или, наоборот, просят видеокарту с TV-выходом, а потом остаются недовольны, если им «подсовывают» что-нибудь на базе TNT2.

Дабы избежать вышеописанных ситуаций, я и решил провести небольшой ликбез. Итак, различные серии видеокарт **ASUS** имеют общую букву **V**, далее следует четыре цифры (причем последние две пока что всегда были нулями), собственно, и обозначающие принадлежность данной разработки к **Videocards**. В этой статье я подробно опишу лишь те серии, которые можно реально купить в Украине.



Сперва несколько слов о производителе: по популярности видеокарты ASUS занимают лидирующую позицию. По данным на 25 сентября 2001 года, компания отхватила себе 25.9 % мирового рынка видях (второе место у ELSA с 25.1 %), более подробную информацию можно найти на странице **http://www.rivastation.com/index_e.htm.**

Начнем описание с самой недорогой линейки карточек. Речь пойдет о серии **ASUS AGP-V3800**. Видеокарты этой серии основаны на чипе **TNT2** (частота *RAMDAC* — 350 МГц) и его модификациях — **TNT2 Pro** и **TNT2 M64**, **Vanta**. Но на Vanta'х мы останавливаться не будем, в силу их неактуальности для украинского пользователя ☺.

Видяхи на TNT2 Pro в названии серии имеют приписку PRO, а на M64 — MAGIC. Такое вот хитрое волшебство ☺. В комплекте с карточками поставляются две игры: **Turok 2** (3D-шутер, если кто еще не играл) и **XG 2** (гонки на мотоциклах будущего, с ужасной графикой и таким же управлением).

**V3800MAGIC**-серия имеет две разновидности: **V3800MAGIC/T** и **V3800MAGIC/PURE**. Последняя ныне предназначена для покупателей с совсем скромными запросами к 3D-графике. По производительности они одинаковые, однако V3800MAGIC/T имеет видеовыход. Существуют модели как с 16 Мб памяти, так и с 32-мя.

**V3800PRO** представлена тремя моделями: **V3800PRO/PURE**, **V3800PRO/TV** и **V3800PRO/DELUXE**. Первая из них — базовая, никаких наворотов, стандартная TNT2 Pro. Модель TV имеет видеовход и выход, а также коннектор для подключения жидкокристаллического монитора. В комплекте с ней поставляется следующий софт: **ASUS Live** — программа для видеозахвата изображения (максимальное разрешение 704×480), **ASUS Digital VCR** — утилита-планировщик для записи видеопрограмм в определенное время, а также **ASUS VideoSecurity** — предназначения которой я так и не понял ☺. И последняя модель этой серии обладает TV-in/out, а также, как и все ASUS'овские DELUXE'ы, 3D-очками, создающими эффект виртуальной реальности. Софт с ней поставляется такой же, как и с V3800PRO/TV. Упомянутые карты оснащаются 16-ью или 32-мя Мб видеопамяти (исключение составляет DELUXE — только 32 Мб).

Следующая серия — **V6600**. Как и **V6800**, очень редкая. Почти антиквариат ☺. Распространения не получила потому, что вскоре после появления GeForce 256 (а именно на этом чипе основаны упомянутые серии), на рынок выбросили и GeForce 2 GTS, в дальнейшем упрощенный до 2MX. Именно эти чипы в различных модификациях в скором времени заняли почти все ниши рынка видях.

Теперь мы подробнее остановимся на следующей серии — **V7100**. Эти видеокарты основываются на графическом процессоре GeForce 2MX. Ныне 2MX благополучно заменен на 2MX-400. А благодаря чипу 2MX-200 модельный ряд расширен еще и на V7100MAGIC, остальные же модели имеют маркировку PRO. К моделям V7100PRO относятся: **V7100PRO/PURE**, **V7100PRO/T**, **V7100PRO/DVI**, **V7100PRO/2V1D**, а также **V7100 DELUXE COMBO**. В их поставку, помимо игры Soldier of Fortune, входит также 3DEEP&True Internet color (уникальный софт, понадобится редким личностям) и ASUS DVD Software Player (фирменный проигрыватель DVD).

**PURE** представляет собой стандартную видяху без всяких наворотов. Только наличием видеовыхода от нее отличается **V7100PRO/T**. У **V7100PRO/DVI**, вместо видеовыхода — разъем для подключения ЖК-монитора. Разъем для подсоединения второго монитора через стандартный VGA-коннектор и разъем для ЖК-дисплея имеется лишь у модели **V7100PRO/2V1D**.

**DELUXE** же, как всегда, отличают 3D-очки и TV-in/out, а также огромное количество софта: помимо стандартных для этой серии, она комплектуется также ASUS Live, ASUS Digital VCR, ASUS Video Security, VideoStudio (программа для кодировки/ рекодировки в MPEG2) и VideoLive Mail.

Серия **V7700** основывается на чипе GeForce2 (частота RAMDAC — 350 МГц) и обладает DDR-видеопамятью (комплектуются игрой Soldier of Fortune, а также ASUS DVD и 3DEEP&True Internet color). На GeForce2 GTS выпускаются три модели: **V7700/PURE**, **V7700/T** и **V7700/ DELUXE**, имеющие стандартные для таких маркировок возможности. **PURE** — чистый GeForce2 GTS, **T** — GeForce2 GTS с ТВ-выходом, а **DELUXE** — ТВ-вход + выход и 3D-очки. Памяти может быть как 64 Мб, так и 32. В комплекте с видяхами поставляется ASUS'овская утилита SmartDoctor, показывающая напряжение на всех входах-выходах устройства (в том числе и на AGP-слоте), температуру карты, а также количество оборотов кулера, установленного на видеопроцессор. В поставку DELUXE входит также стандартное для всех DELUXE'ов ПО (то есть все программное обеспечение, выпускаемое ASUS'ом).

Видеокарта **V7700Pro** базируется на чипе GeForce2 Pro, отличающемся от простого GeForce2 более высокой частотой памяти, да и сама память получше (5 нс). Карта комплектуется 64 Мб памяти (TV-out — опционально).

**V7700Ultra** — самая совершенная модификация GeForce2. Имеет еще более высокие частоты работы чипа и памяти: 64 Мб DDR с временем отклика 4 нс, что позволит очень серьезно разогнать видяху. Также есть возможность подключения ТВ-выхода (опция).

И последняя на сегодня серия видеокарт ASUS — это **V8200**. Скажу сразу — на нашем рынке такие видяхи еще редкость, поскольку основываются они на GeForce3. Сегодня существует две модели видеокарт этой серии: **V8200 Pure** и **V8200 Deluxe**. Первая — это стандартный, «чистый» GeForce3, DELUXE же обладает TV-in/out и 3D-очками (а также всем имеющимся у ASUS видеософтом). С PURE поставляется стандартный и для видеокарт на базе GeForce2 GTS набор программ (я еще не знаю, какая игра идет в комплекте, но, видимо, это будет какой-нибудь очередной хит).



На сегодня вышеописанное — это вся линейка выпускаемых ASUSTeK'ом видеокарт. Здесь найдутся карточки для любых пользователей: как для покупателей со скромным бюджетом, но жаждущих качества ASUS, так и для любителей современных игрушек.

Не стану перечислять все награды, завоеванные продукцией ASUS (только серия V7700 получила 11 призов известных тестеров железа (среди них и Tom's Hardware, и Cnet GameCenter), просто рекомендую посетить страничку, где приводится более подробная информация: **http://www.asus.com/Products/Addon/Vga/award.html.**

## Круг CD

Теперь уделим внимание CD-приводам ASUS. Среди них имеются как CD-ROM'ы, CD-RW, так и DVD-ROM'ы, приводы для ноутбуков в слим-корпусах. Но обо всем по порядку.

Приводы CD-ROM в наше время больших скоростей представлены лишь двумя моделями: **CD-S520** и **CD-S400** (52x- и 40x-скоростные соответственно). Обе сделаны по технологии DDSS II, суть которой заключается в наличии пружины, на которой к верхней стенке привода подвешивается динамическая масса. Эта разработка позволяет снизить вибрацию устройства при чтении нецентрованных дисков на больших скоростях.

☞ ***Окончание на стр. 38***







Железный поток

МОЙ КОМПЬЮТЕР

# Письмо к ученому Автору

*Уважаемые авторы и достойнейшие наши (по)читатели, которые в будущем надеются переквалифицироваться в (на)писателей. Не будете ли Вы столь любезны, чтобы снизойти до соизволения задержать ненадолго взгляд ваших драгоценных очей на приведенном ниже опусе.*

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

*Почти по А.П. Чехову*

Дорогие, уважаемые и горячо любимые Авторы! Извините, што осмеливаюс беспокоить Вас своими сумбурно лезущими из глыбины человеческава подсознания посланиями. Аднако не сачтите за тяжкий труд прочесть те строки, каторые я попытаюсь ниже накрапать, ибо они памогут Вам направить мыслии в весьма глубокое русла. Со своей стараны постараюсь при помощи сих строк приблизить Вас к разумению сути таких непростых вещей как статеписатильство в наше аки бысть пошти академичаскае издание.

Иже, волей Божьей по снизошедшему на Вас вдохновению, Вы любезно изволите радовать меня и всю нашенскую редакцию своими письменами. Как ярый сторонник свободомыслия и почитатель всяких естественных и нестественных наук, я завсегда бываю очинь рад ознакомится с бурными патоками изливаемых под вавздействием посетившего Вас вдахнавения эликтроных букав. И искры Ваших талантов абычна бурно свиркают в ярких строчках нимыслимой красоты статей, кои Вы столь любезно изволите посылать в электрический ящик достопочтенной редакции.

Однако в сием процесе чудесново электрического оборота гиероглифических знаков, коими мы с Вами обмениваемся штобы уразуметь друг друга, словно пятна на лучезарном сонце Ваших многочисленных достоинств, почему-то порой паявляюца всяческие мелочныйи темные места и вазникают вапросы, на каторые мой ограниченный человеческий разум просто не в силах ответить, ибо ни в састаянии достичь высоты Вашего таланта.

Самые бальшие автаритеты из Вас приобрели в узких кругах столь широкую миравую извесность, што присылая свои письма по электроной почте даже не изволят их подписовать, впрочим как и сам текст статьи. Сии именитые, достойнейшие всяческих похвал и весьма уважаемые во всем аколонаучном мире люди из-за бальшой скромнасти ни ставят свои имя и фаммилию, не говоря уже по батюшке, под собствинными калиграфиями. Простите нас, малаграматных, но па почерку Вашего фундаминтального електронова письма, мы, весьма несведущие в исскустве криптографии редакторы, иногда не можем идентифицировать источник столь милостиво свалившегося на нас элетроннова творения. Поэтаму очинь Вас просим: будьте так любезны, больше ни присылайте нам анонимок.

Талантищи других столь многаграны, шо толька Нобипевская премия может аценить уровинь этих гигантов творчиской мысли. В сознании этих сиятельств, этих свитил творчиства, роиться столька вариантов текстов письма, шо они никак ний могут остановиться на каком-то одном, и поэтому присылают файл с вложиной статей без каких либо сапровадительных «мыльных» коминтарийов. К нищастю, такие енциклопидические труды подолгу ждут своего редактора, ибо я, и сосед мой, действительный статский научный редактор Сергей Мишко, долго не можем определиться, на кого же должно свалиться огромное счастие взяться за чтение этих чудных письмен. Пожалуста потрудитись, ради нас, хотя бы пару строк...

Часто сам присылаемый матириал препадносит сюрприз — он явно носит все признаки научно выверенного теста, в катором Автор предлагает на выбор найти 99 очепяток или 100 орфаграфичиских ошибак. Понимаю, многим из Вас, в силу величайшей занятости, просто некада почитать собственно ручно набраный текст. Нижайше кланяясь (два раза), прошу снисходить Ваши светлости хотя бы до машинной проверки орфаграфийи, за што мы будем висьма и висьма Вам признатильны.

Иные друзья нашей редакции и большие любители загадок подписывают письма лишь одним именем. Живой например: «Как вам понравилась моя статья. Нейм Автора». Возможно, мы захотели бы еще кусочек, если бы наверняка определили а труде какого Нейма идет речь. Для всех капитанов Nemo даю справку: надо писать свою фомилию.

Среди писатепей для нас порою попадаются проста выдающиися изабретатели и новаторы, истинные ученыеперво открыватели, коих мы весьма рады были бы причислить к рядам наших достойнейших Авторов, если бы не их слишком научно переворотный подход к рассматриваемой проблеми. Сии матерые человечищи, эти будущие академики Лысенки, очень часта бируца за освещение сторон компьютернова бытия, на которые они имеют особеный, нетрадиционый, можно даже скозать порапсихологически-подсознательный взгляд. И каторые весь темный мир до их выдаюсчихся открытий представлял несколько по-другому. Они пишут весьма пространные статьи, иногда с множеством илюстраций, где настойчиво доказывают справедливость своих возррений, акуратно развешивая гроздья словесной лапши и строга опираясь на исторический опыт и древние знания египецких мудресов. Они гатовы доказать любому сомневаюсчемуся, што зимля плоская как экран ЖК-монитороа, проста подвержина искривлению прастранства-времини, та и вобще стоит она на трех серверах. Товарищи ученые! Доценты с кандидатами! Хотя Вы все там химики и нет на Вас креста... но наше издание не ставит своей задачей совершать перевороты и тим болие революцийи в мышлении ученых и компьютерщиков всего мира, даже под вдохновлением Вашей глупокомысленной писанины. Очень рекомендую, особинно начинающим авторам — не пишите статей на тему, познания в области которой ограничиваются уровнем «где-то слышал...».

Особено радуют своим творчиством гиганты чужой мысли и столпы стоической умственной отсталости, кои не щадя живота своего, путем долгих брожений, вместе с пивом, по Интернету, находят там те мысли, которые они считают просто родными. И тут же, запаминают йих, воспользававшись буфиром абмена (да, без памяти компьютера им никак нильзя, ведь собственное серое вещиство изрядно подсохло от активного его неиспользования). А затем присылают это нам, выдавая чужие труды за собственые. Дорогие мои, нам не жалко опубликовать статью харошего человека, даже если этот харошний человек совсем не то, што прислало статью. Но не забывайте, мир не без добрых людей. Может быть, при личной встрече автор, по доброте душевной, захочет доставить любимому плагиатору приятное, и роскрасит его благородный фейс всеми цветами радуги. Штобы не нарваться на бесплатный массаж лица, да и што бы в нашей редакции не столь часто вспаминали Вашу мать, старайтесь не выдавать труды чужого разума за свои. Ведь инопланетное происхождение таких материалов часто проясняется уже при прочтении текста письма особи, любезно придоставившей нам чужой текст — обычно его стиль говорит о небольшом синдромо даунито. И кстати, на гонорар может рассчитывать токо настоящий Автор.

Ище раз хачу напомнить, шо Ваши письма принимаются исключитильна в электроном виде, кроме тех редких случайов, када в присланном канверте можна будит найти настаящую жимчужину. Аднака на моей памяти настоящих драгоценностей, вложеных в канверты, ище не пападалось ☹. Зато бальшое спасиба плагиаторам што сибирскую язву нихто из них ни прислал.

Самае главнае, нипременно пишите нам, мы Вас очень всех любим, и часта скучаем без Ваших письом, ей-богу.

Тока попрашу Вас об одном одолжении: никада ни пишите так как здесь написано. Так писать низзя!

*Остаюсь уважающий Вас, Моего Компьютера научный редактор, ваш неизменный друг и товарищ па перу, то бишь по клаве, Владимир Сирота*









# iOS Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.uo
http://www.istc.kiev.ua/~santana

*(Продолжение, начало в МК № 26–38, 40–43, 46 (145–157, 159–162, 165))*

## 2. Chipset

(Продолжение)

### 2.2. Оптимизация работы основной и [illegible]

(Продолжение)

#### Turn-Around Insertion

(Вставка между циклами)

Если этот параметр разрешен (*Enabled*), то между двумя последовательными (**back-to-bock**) циклами обращения к памяти чипсет вставляет один дополнительный такт на MD-линиях (*Memory Data*). Это происходит после установки сигнала **MWE#** *(Memory Write Enable)* и перед включением буферирования на линиях данных. Если параметр запрещен (*Disabled*), чипсет контролирует DRAM-циклы обычным методом, то есть так же, как в чипсетах 82430FX, первых наборах с поддержкой EDO-памяти. Вставка дополнительного такта, конечно, уменьшоет быстродействие, но увеличивает достоверность при операциях чтения/записи.

Опция **SDRAM Write-to-Read Turnaround** явным образом предлагает установить продолжительность такой вставки (в системных тактах): 1T, 2T. Хотя опция **Read/Write Turn-Around** носит практически то же название, она предлагает привычные *Disabled* и *Enabled*. Аналогичная по смыслу опция появилась несколько ранее и для той же EDO-памяти. Она называлась **EDO MD Timing**, а значения параметра уже тогда были 1T и 2T.

✓ **Подробности.** Несколько слов о **Back-to-Back**. За включение режима Back-to-Back («спина к спине») отвечают, как правило, конфигурационные регистры **PCI Command** и **Host**-контроллера. Данный режим позволяет быстро выполнять последовательности циклов на PCI-шине с минимальной межцикловой паузой. Интерфейс используется для работы процессора в качестве управляющего шиной устройства. При включенном режиме последовательные шинные операции чтения/записи будут специальным образом преобразовываться (иногда говорят — интерпретироваться), как во время высокопроизводительного пакетного режима процессора. Проще говоря, шина PCI станет интерпретировать циклы чтения процессора в скоростные PCI-циклы пакетной (burst) памяти. Поскольку в качестве задатчика шины («master»-устройства) могут работать и другие системные устройства, то применение интерфейса back-to-back носит более широкий характер.

#### VGA 128k Range Attribute

Во включенном состоянии (*Enabled*) к адресам VGA-памяти (A0000H-BFFFFH) чипсетом могут быть применены свойства, подобные функциям *CPU-TO-PCI Byte Merge* или *CPU-TO-PCI Prefetch*, то есть стандартным режимам буферизации записи от CPU в PCI-интерфейс. Это повышает быстродействие системы, в противном случае, используется стандартный VGA-интерфейс. За это же отвечают функции с непохожими наименованиями: **VGA Performonce Mode, Turbo VGA (0 WS at A/B), VGA Frame Buffer**, хотя в некоторых случаях «оперативный» диапазон сужается до первых 64 Кб (A0000-B0000).

Опция **ISA VGA Write Combining** в общем-то аналогична, но она выделена отдельно. С одной стороны, речь идет о диапазоне *B0000h — BFFFFh*, верхних 64 Кб привычного VGA frame buffer, а с другой — в наименование опции вынесен режим работы с кэш-памятью — *WC* (write combine — объединенная запись), позволяющий значительно ускорить доступ к буферу видеопамяти и вывод данных на видеокарту. Подробнее об этом в следующих номерах.

✓ **Подробности.** Из карты памяти первого мегабайта системного ОЗУ, которая жестко привязана к архитектуре IBM PC-совместимых компьютеров, хорошо известно, что адресная облость A0000-C7FFF традиционно принадлежит видеопамяти графического адаптера и видеоBIOS системы. Собственно под видеоBIOS (или, как иногда говорят, ПЗУ видеоадаптера) выделяется 32 Кб памяти в области *C0000-C7FFF*. Эта 768-799-й килобайты памяти. Эта адресная область, в зависимости от установок BIOS Setup, может и не использоваться.

Область в 128 Кб (A0000-BFFFF, или 640-767-й килобайты) отведена под видеопамять графической карты расширения. В «древние» времена подобного объема хватипо бы на размещение в памяти одного графического кадра, пусть и с разрешением 320×200. По аналогии с 64-мя килобайтами верхней памяти область видеопамяти в 128 Кб стала тем «окошком» (или фрэйм-буфером), через которое оказался возможным доступ ко всей адресуемой памяти. В свое время фрэйм-буферизация активно использовалась такими играми, как DOOM.

Для чайников: **Frame Buffer (буфер кадро)** — область памяти видеосистемы, в которой временно хранятся данные, необходимые для отображения кадра (в простейшем случае — одного).

### 2.3. Специальные команды чипсета

#### Drive NA before BRDY

Когда выбрано *Enabled*, сигнал NA (читай ниже) устанавливается на один такт раньше последнего сигнала **BRDY#** *(Bus Ready)* в каждом цикле чтения/записи, вызывая генерацию процессором сигнала **ADS#** в следующем цикле после BRDY#, тем самым устраняя один потерянный цикл. С помощью сигнала BRDY# чипсет (точнее, так называемый северный мост) сообщает процессору о том, что данные доступны для чтения или есть готовность для приема данных для их записи

#### Extended CPU-PIIX4 PHLDA#

При установке значения *Enabled* системный контроллер, входящий в состав северного моста, увеличивает на один такт (в тактах шины PCI) длительность сигнапа **PHLDA#** и оставляет его активным в двух случаях:

✓ в течение адресной фазы в начале PCI-цикла чтения/записи;

✓ пока сопровождает адресную фазу LOCK-цикла центрального процессора.

При включенном значении опции функции *Passive Release* и *Delayed Transaction* должны быть также активизированы.

Сигнал PHLDA# (PCI Hold Acknowledge), в частности, применяется для управления работой «арбитра» PCI-шины. Тема арбитража будет рассмотрена отдельно.

#### IBC DEVSEL# Decoding

(Декодирование адреса устройства)

Сигнал **DEVSEL (Device Select)** означает «выбор устройства». Опция позволяет установить тип декодирования, используемый *IBC (ISA Bridge Controller)* для определения выбранного устройства. Чем дольше длится цикл декодирования, тем выше шанс корректного распознавания команд. Для отбора предстовлены следующие значения: *Fast, Medium* и *Slow* (по умолчанию).

#### LOCK Function

Поскольку в данной опции идет речь об использовании сигнала **LOCK#**, то ее отключение (*Disabled*) приведет к отказу от применения режима *bus-master* в системе.

#### NA Delay

Данная опция позволяет регулировать задержку (в системных тактах) перед выдачей сигнала **NA# (Next Address)**. Меньшее значение повышает скоростные характеристики системы, но... Возможные параметры опции: *0T, 1T, 2T*.

#### NA# Enable

Опция включения/отключения сигнала NA#



Установив *Enabled*, мы включаем механизм конвейеризации, при котором чипсет сигнализирует центральному процессору о выдаче нового адреса памяти еще до того, как все данные, переданные в текущем цикле, будут обработаны. Следующий адрес (вместе со стробом EADS#) появится через два такта после NA#. Естественно, что включение такого режима повышает производительность системы.

То же самое можно сказать об опциях **NA# Pin Assertion** и **Chipset NA# Asserted**.

*(Продолжение следует)*

# Зарисовки у старого пня

*О правильном (по мнению автора — прим. ред.) домашнем ПК для учителя, журналиста, литератора, интеллигенции юродствующей ☺, мемуаристов пенсионного возраста и учащихся чад малых.*

Константин БЫКОВ
Rusvendt@mail.ru

*По одежке протягивай ножки*
*Народная мудрость*



### Философский оптитут

Проанализировав те системные требования, которые мы все время встречаем в статьях типа «Оптимальный ПК» и в рекламных блоках вроде «компьютеры + комплектующие», можно совершенно определенно сказать, что оптимальным домашним ПК как для старого, так и для малого будет компьютер с частотой процессора 600–1200 МГц (на худой конец — 400), с оперативной памятью 256 Мб (хотя бы 128), с жестким диском 20–60 Гб и с видеокартой в 32 Мб (ну уж не меньше 16). Столичные авторы настоятельно рекомендуют добавить ко всему этому великолепию принтер, сканер и цифровую камеру. Но, увы, реалии провинциальной украинской жизни с ее зарплатами в 30–40 «доляров» не оставляют нам никаких надежд на приобщение к миру таких «оптимальных ПК». 100–200 баксов — вот НАШ реальный оптимальный компьютер, вот НАШ реальный оптимальный (да еще и в долг ☺) мир!

Представьте следующую ситуацию: в конце прошлого года несколько провинциальных людей умственного типа труда, скопив, наконец, вожделенные суммы для приобретения атрибута современности и продвинутости, прыгнули на подножку чуть ли не последнего уходящего в XXI век поезда. Обладателями же чего они стали?

Первый, Философ, за 50 долларов купил 486DX2 в громадном плоском корпусе, с винчестером 210 Мб и оперативной памятью 4 Мб, с «паленым» 3.5-дюймовым дисководом типа «Неизвестный», без CD-ROM'а и монитора. Без звуковой карты и клавиатуры. Монитор EGA и другие недостающие «вещи» Философу дали «поносить». В течение нескольких месяцев он апгрейднулся: купил CD-ROM, новые клаву и флоппи-дисковод, увеличил память до 8 Мб.

Какие общие выводы можно сделать, изучив необыкновенную жизнь и выдающееся компьютерное творчество Философа за последние несколько месяцев? О возможности купить задешево монитор типа EGA лучше все же забыть и «поносить» таковой не брать. Этот монитор был (и, к сожалению, остается) главным тормозом в использовании ПК. Правы также и те, кто в своих наставлениях о покупке компа настоятельно рекомендуют клавиатуру и 3.5-дюймовый дисковод брать новые.

Однако никакие недостатки философского компьютера не перевесят полученные с его помощью великие результаты. Абсолютно гуманитарный ранее Философ научился разбирать, и главное, собирать свой компьютер ☺, а также менять его составляющие не хуже продвинутого юзера. Он может сам поставить программное обеспечение, он написал на компьютере массу материалов, большинство из которых уже опубликовано в прессе. Он пишет письма не на бумаге, а на дискете и отправляет их по электронной почте из ближайшего интернет-кафе. Его жена (тоже умственного труда женщина) и его дети научились бойко печатать, играть в компьютерные игры, рисовать, даже создавать «секретные» папки. Дети в глазах их ровесников резко стали считаться продвинутыми. На 210 Мб философского винта стоит Windows 95 (лишние прибамбасы он сам выкосил), Word 6.0, архиватор, с десяток игрушек и еще 120 Мб свободного пространства. Вот и думай после этого об оптимальности компьютеров. 486-й в руке или «Тандерберд» в небе?



Второй счастливый обладатель синицы в руке — Артист, перебравшийся из погорелого театра в газету и переквалифицировавшийся на журналиста. Тоже заимел «четверку» (перед этим он некоторое время юзал «двойку» и закинул ее на антресоль). 486DX-100, память 8 Мб, винчестер — 520-ка. И тоже успел апгрейднуться: включился в Интернет, довел память до 16 метров, приобрел за 60 баксов «продвинутый» монитор — 14-дюймовый HP, что с трудом держит 50–60 Гц, изображение на котором ни по вертикали, ни по горизонтали на весь экран не растягивается. Каждую неделю областная газета, где работает Артист, публикует написанные им на своем домашнем ПК (дома, в рабочее время) более 20 000 знаков — это две газетные страницы формата «Голоса Украины», которые передаются им в газету по мылу. То есть налицо редчайший не только для украинской провинции, но и для всей страны факт телеработы — мечты многих и многих миллионов! А что бы было, если б Артист мечтал о «четвертом Пеньке»? Может быть, так бы и сидел в душной редакции с загрызенной на смерть шариковой ручкой во рту и с такою звериною тоскою во взоре, которая появляется у каждого из нас после прочтения очередной попавшейся на глаза статьи типа «Ваш оптимальный ПК» (на русском языке это звучит как «Ваши несуществующие в природе 600–700 боксов»).

Помимо телеработы, «четверка» превратила Артиста в настолько продвинутого юзера, что ему в пору открывать собственную фирму по компьютерному апгрейду. Он продвинулся настолько, что в свободное от работы время ходит по издательствам с WinBench'ем, Sandr'ой, Check-It'ом и проводит сравнение производительности тамошних ПК.

### На Пне

Ну и наконец, третий — ваш покорный слуга, автор сих неровных издерганных строчек. Назанимав в долг денег, купили мы более полугода назад Pentium (первый Пень, старый Пень, или просто Пентюх) за 200 долларов: 133 МГц, 16 Мб ОЗУ, винчестер 1.2 Гб. Монитор, как и у Артиста. Видео 2 Мб (у Философа и Артиста вообще по 0.5 ☺). Без звуковой карты. На винчестере сразу же уместились Windows 95, Офис 97, программа для верстки Page Maker, графические редакторы PhotoShop и Corel Draw. Кажется, после этого на винте оставалось 500–700 Мб свободного пространства.

Через два-три месяца апгрейд: доведена до 32 Мб память, куплена звуковая карта и колонки, установлена Windows 98, которая сожрала все свободное место, приобретен древний модем Prolink и осуществлено подключение к Интернету. Что же реально может делать и делает на практике этот ПК в теперешней своей конфигурации (покосить Винду в борьбе за свободное место пришлось изрядно)?

**1.** Старый Пень печатает тексты различными шрифтами — на диске их сотни (это тормозит машину — *прим. ред.* ☺), проверяет при этом правописание. Word 97 — единственное, что осталось от некогда полного Офиса. По мере освоения компа оказалось, что текстовый процессор делает таблицы, графики и диаграммы не хуже, чем Excel. Пень 133 переводит также тексты с разных языков на разные языки (Promt 98 и ProLing Office — англ., нем., укр., рус.), распознает тексты, которые приходится сканировать на чужих сканерах (Fine Reader 4.0).

**2.** Пень переводит тексты из Интернета и даже загружает их (английские, немецкие) сразу на русском — режим WebView Promt 98 (впрочем, режим Q-Trans этой же программы удобнее). В Интернете наш Пентюх принимает и отсылает электронную почту. Электронное письмо за далекую границу обходится мне в 40–50 коп., против почти 4 грн., если бы оно отправлялось в обычном бумажном варианте. Инет позволяет участвовать в форумах и конференциях по любому интересующему вопросу. Например, мы, обеспокоенные тем, что при больших объемах текста (20 страниц) Word начинает подтормаживать, послали запрос о причинах этого на один из форумов. В ответе нам посоветовали увеличить оперативную память (мы и сами хотим довести ее до 64, так как 32 Мб для Win 98 явно маловато) или отключить режимы проверки правописания. Очевидно, что Владимир Сирота (см. МК, № 24) был частично прав, говоря о том, что «Когда имеешь дело с длинными документами в несколько десятков страниц, MS Word ощутимо подтормаживает даже на хорошем первом Пне, а на четверке работа с подобными материалами превращается в настоящее мучение». Однако странно, что подтормаживание в Word'е наблюдается только у меня на первом Пне, но отсутствует на «четверках» Философа и Артиста, хотя оба они работают с гораздо большими объемами текстовых материалов (видимо, они не так любят разные шрифты, да и Винда у них попроще — *прим. ред.*, оно же — В. Сирота ☺). Проще — быстрее? Как тут не вспомнить некоторое разочарование одного товарища, который пересел с 233MMX на Duron 750 и не почувствовал того прироста производительности, на который рассчитывал ☹.

Ну, так мы ж об Интернете вели разговор. Старый Пентюх, на этот раз без тормозов, позволяет читаться в режиме реального времени ночь напролет (какого счастья еще пожелать неразумным чадам?). С его помощью скачано немало полезных программок, например: «Верстка текста книжкой», архиватор WinRAR, качалка ReGet. И пусть на практике последняя оказалась ненужной, так как входящий в состав Windows 98 Internet Explorer 5.0 и без того все отлично качает. Накачалось даже немало (немало по меркам 1.2-Гб винчестера) видеоклипов, не обойдены стороной и онлайновые игрушки (сейчас мы с Пентюхом балдеем над серией «Убей Децела»).

Ну, а самое главное в этой компашке — ее исторический внос в краеведение. Первый Пень, Internet Explorer 5.0, Promt 98, древний Prolink вместе идут на немецкие поисковые системы, ищут там WW2, определяют по картам дивизии, которые воевали в твоей местности. Набирают в поисковике их номера, выходят на сайты немецких ветеранских организаций. И ты в результате их работы получаешь мемуары немецкого пулеметчика, который в 41-м году первым переправился на восточный берег Днепра. Для краеведения получить такие материалы очень важно. Рискну предположить, что на всей Украине только наш старый Пентюх занимается подобными вещами ☺.

**3.** Что бы там ни говорили о том, что для графики нужны 600 и более МГц, но старина справляется и с графикой. Домашней графикой. Конкретно: PhotoShop 5.0, который остался у нас после установки Windows 98 (Page Maker и Corel Draw пришлось убрать), позволяет ретушировать старые фотографии, убирать порывы, трещины, выравнивать уровень освещенности и т. д.; менять формат изображений, что важно для отправки их по электронной почте. Ну, а самое, пожалуй, интересное, так это то, что PhotoShop позволяет «переставлять головы» и «вытягивать носы». То есть в картину, например, «Три богатыря», можно вместо лиц богатырей вставить лица своих друзей-товарищей, да еще и с пивом местного разлива в руках. А себя, любимого, превратить в Франкенштейна с африканскими губами, японскими глазами и хрущевской лысиной. Впрочем, если лысина у вас натуральная, то почему бы вам не «изготовить» себя с чубом от Бельмондо, мослом от Шварца, подругой от Бандераса или от другого заслуживающего доверия товарища ☺.

**4.** Еще говорят, что 600 МГц нужны для игр. И «четверки» и упомянутый Пень с его 133 МГц к кровавой жатве очень даже приспособлены. Одного диска «200 лучших игр всех жанров» на первые полгода освоения ПК вполне хватает. Тут тебе и «Дум», и «Квака», и «Мортал Комбат». И пострелять можно, и подраться, и перекинуться в картишки, и с палубы авианосца полетать да кого-нибудь побомбить, и в футбол, и в шахматы попинать фигуры, и машину в Нью-Йорке стырить. А когда этот диск себя исчерпает, попрошу «300 лучших игр абсолютно всех жанров» у Артиста или Философа. Впрочем, практика наших людей (типа умственного труда) ясно показывает, что кроме «Диггера», «Дума» и «Линий», больше ничего из тех 200 игр и не нужно. И с этими тремя полный рулез для всех возрастов!

Кстати, программа WinRAR как раз и понадобилась нам (и вам понадобится) именно для игр. Они ведь на дисках в заархивированном виде содержатся.

**5.** Из обучалок практически испробовались на нашем Пне мультимедийные курсы иностранных языков. Замечаний нет. Тормоза не обнаружены ☺.

### Наводящие выводы

**1.** Старые Пентиумы справляются с большинством прикладных ненадомных задач и, наверное, со всеми домашними задачами. Сейчас в это трудно поверить, но еще несколько лет назад газеты верстались на 486-х ПК с 16 Мб ОЗУ. А когда в редакции областного издания появился Пень 100, на него сбежалось поглазеть полгорода.

**2.** Не имея возможности купить «оптимальный ПК» (600–1200 МГц, 128–512 Мб, 20–40 Гб и т. п.), ни в коем случае не следует отказывать себе в приобретении «четверки» или первого Пентюха. Иначе поезд в XXI век уйдет без вас. Эффективность вашей работы (или отдыха) в большей степени зависит от наличия ПК вообще, чем от его навороченности, продвинутости и «оптимальности». Даже 512 Мб компьютерных мозгов не заменят 8 метров собственных.

**3.** Если б можно было вернуть те 200 баксов, истраченных на Пень 133, мы распорядились бы ими сегодня несколько иначе. За 120-ть купили бы новый 15-дюймовый монитор, а на оставшуюся сумму — «четверку». С надеждой на последующую ее модернизацию с заменой матери на Целероновскую и с установкой Сельдерея от 300 МГц и выше. Тут весьма кстати будет заметить, что один 12-летний юзер, внимательно читая «МиК», вывел среднее арифметическое системных требований для игрового ПК. Вывел по тем играм, которые описывались в журнале за полгода. Вот что у него вышло: минимальные требования — 240 МГц и 46 Мб ОЗУ. Рекомендуемые — 330 МГц и 77 Мб оперативки. Другими словами, это чистый Сельдерей или K6-2. «Тандерберд» и «Коппермайн» могут пока отдыхать.

**4.** Опыт наших боевых товарищей показывает: слабым местом в приобретении ПК б/у являются не только мониторы, но и малый объем винчестеров. Правильное (в практике не встречались случаи, когда можно было без ущерба для дела ограничиться установкой на винчестере всего одного приложения, например Word'а) решение — винт 3–4 Гб. Винчестеры в 210–540 Мб, как и плохие мониторы, разочаровывают очень быстро.

**5.** Оптимальным компьютером для людей, имеющих зарплату 30–40 долларов, был бы ПК с процессором 486, K5, K6 или Pentium на материнской плате, которая позволяет установить при дальнейшем апгрейде Pentium MMX или еще лучше K6-2. Материнка должна позволять установку памяти в модулях DIMM. За наращивание SIMM'ов с 32 до 64 Мб местная фирма просит 120 грн. За такие деньги можно купить 128 Мб ДИММов! Не покупайте плат, не приспособленных под DIMM! Нормальный объем памяти для Windows 95 — 32 Мб, для Windows 98 — 64 Мб, хотя все будет работать и при 4–16 Мб.

Приемлемое, без нервотрепки, использование Windows 95 и приложений начинается с объема винчестера в 0.8–1.2 Гб. А Windows 98 — с 3–4 Гб.

**6.** Разница в стоимости компьютера без Интернета и с ним (то есть с модемом) — 100–200 грн.

Главное — машина должна быть полнофункциональной с момента покупки. Учитель, учащийся, журналист, краевед, пишущий мемуары ветеран без Интернета не могут (в хорошем смысле ☺).

Ну, а что касается «оптимального ПК» за штуку баксов, то это из серии «Их нравы». Наши люди на 900 мегагерцах в булочную не ездят ☺!

# Linux + Windows = Lindows

*В свете последних событий, вызванных борьбой с пиратством, большинство украинских пользователей ПК все чаще задумывается о новой доступной операционной системе, способной удовлетворить их интересы и имеющей те же возможности, что и успевшая стать достаточно привычной Windows. И надо сказать: если интерес к переходу на новую ОС будет «поддержан» чиновниками так же, как и сейчас, то, скорее всего, через каких-то пару лет украинские пользователи «Окон» окажутся в меньшинстве. Но переход переходом, а на какую же ОС стоит переходить? И чем чреваты такие перемены?*

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@yahoo.com
http://inetmarketing.narod.ru



Вопрос этот достаточно сложный, и вот почему. Из-за экономических проблем большинство наших пользователей не сможет (да, наверное, и не захочет) выложить несколько сот долларов ежеквартально (ежегодично) на обновления, приложения и прикладные программы. Если чуть больше 2 000 000 украинских компьютерщиков будет периодически пересылать каким-нибудь «микромягким» даже по 150 долларов, на такую ситуацию, думаю, наше государство отреагирует негативно. Надо учитывать и тот факт, что достаточно длительное пользование «Окнами» привело к привыканию, вызванному интуитивным пониманием программ и приложений. Но и это, оказывается, не самое главное. Дело в том, что на Западе нет такого массового пиратство, как у нас, поэтому параллельно развиваются десятки, если не сотни различных ОС.

Например, я точно знаю, что в Массачусетском технологическом университете (MIT) уже 7 лет существует собственная ОС, основанная на совершенно других принципах, нежели знаменитая Windows. Называется она **Cesium**, существует уже 4-ая версия этой системы (кстати, предыдущие Cesium'ы устанавливались на некоторых PDA). Основной идеей ее создателей был отказ от наработанных к тому времени парадигм организации пользовательской операционной системы. Рабочий стол, файлы, папки — от всего этого сотрудники лаборатории **(Laboratory for Computer Science)**, занимающиеся разработкой данной ОС, старались отойти как можно дальше. В результате файловая структура системы аналогична по организации базам данных, интерфейс полностью трехмерен, а задания и команды выполняются не непосредственно на процессоре, а на виртуальной машине в стиле Java, что повышает устойчивость, защищенность, масштабируемость и переносимость системы. Между прочим, с самого начала разработки система подробнейшим образом документируется, а ее сообщения об ошибках, по словам очевидцев, — это по-настоящему полезные инструкции по восстановлению после конкретного сбоя. И вот эту ОС сотрудники (MIT) обещают в ближайшем будущем сделать доступной и свободно распространяемой.

Подобных разработок достаточно много, одни популяризируются исключительно в рамках филиалов и структур конкретных организаций, другие — в рамках своеобразных клубов любителей определенных ОС. Но вы уже, наверное, заметили, что у таких операционных систем ограниченное число юзеров, что является большим минусом не только для сторонних пользователей, но и для их создателей, которые не в состоянии придоть системе функции «широкой платформы» для множества различных приложений и программ. И как следствие, из-за слабых прикладных возможностей на данные программные продукты очень низкий спрос. Вот в тут-то и кроется «мина замедленного действия» для всех без исключения пользователей ПК. Если в дальнейшем не будет найдена схемо интеграции различных (платных и бесплатных) ОС и приложений на их базе, то весь компьютерный мир разделится на тех, кто обладает платными программами и соответственно имеет больше приоритетов, преимуществ, возможностей, и тех, кто не может (по различным причинам) оплатить свое компьютерное благополучие. В частности, некоторые страны могут превратиться в заповедники редких ОС, в то время как вся мировая инфраструктура станет развиваться на базе единой, принятой всеми государствами-лидерами системы.

А вообще, всем нам следует четко понимать, что в ИТ-мире существует две маркетинговые стратегии продвижения ОС. В одном случае вам предлагают платную операционную систему (как, например, Windows) и множество бесплатных приложений в виде сервиса, обслуживания, обновлений самой ОС, поддержку и интеграцию с различными программами. В другом случае в вашем распоряжении оказывается бесплатная, вернее сказать, условно бесплатная ОС, потому что все остальные приложения и утилиты роспространяются на платной основе.

Еще одним недостатком переходного периода является отсутствие поддержки новой ОС часто используемых вами программ, утилит и различных приложений, поддерживаемых Windows. С такого родо проблемой столкнулись те укроинские пользователи, которые успели установить **Linux**. Например, поко нет поддержки «пингвинов» в 3D Studio MAX и AutoCAD 2002 и, скорее всего, в ближайшее время ее не будет, кок бы быстро ни шагал по Украине Linux. При общей схожести этой ОС с «Окнами», многие Linux-аналоги прикладных программ, которыми мы привыкли пользоваться, достаточно «сырые» и пока не могут составить реальной конкуренции виндовским. Поэтому иногда приходится ставить на винт две системы, дополняющие друг друга. Конечно, немаловажно, какие средства вкладываются в разроботку альтернативных приложений, ведь не секрет, что Microsoft (при всей глюкавости своих продуктов) на развитие своих программ тратит значительные суммы, соизмеримые с бюджетом многих развивающихся стран, — не все разработчики могут похвастаться подобной щедростью. Отсюда и популярность ОС и поддержка ее другими софтверными компаниями.

Но не было бы счастья, так несчастье помогло! Всеми этими трудностями непреминул воспользоваться бывший президент **MP3.com — Майкл Робертсон (Michael Robertson)**. Он организовал в Сан-Диего новую компанию **Lindows (http://www.lindows.com)**, состоящую всего из 20 сотрудников. Молодая фирма поставила перед собой трудную задачу: она планирует предложить версию Linux, на которой работают как linux'овские, так и популярные windows-программы. Первая версия Lindows должна появиться на свет до 1 января 2002 года. Скачать ее можно будет с сайта компании, но после периода тестирования вам вежливо предложат все же заплотить $99. Одно из основных преимуществ данной ОС — возможность выполнения программ Microsoft, причем вам не нужно будет плотить корпорации за операционную систему (хотя за это же вам придется выложить деньги Lindows ☺). В отличие от новой Windows XP, одну копию Lindows можно установить на несколько компьютеров. Разработчики надеются расширить базу праграммного обеспечения своей ОС и тем самым помочь более широкому распространению Linux. Минимальные системные требования: процессор Pentium или AMD (чем быстрее, тем лучше), 64 Мб ОЗУ, 1 Гб дискового пространства. Первая версия будет поддерживать только английский язык, и не будет «дружить» с различными играми под Windows.

Все это, конечно, харошо, но что же мы? Неужели так и будем зависеть от прихотей буржуйских компаний и давления их правительств на наших чиновников? Наверное, сейчас самое время «вырасти из штанишек» и, воспользовавшись замешательством но рынке, создать собственную ОС с поддержкой Linux, Windows.

**P. S.** Если вы поддерживоете идею создония собственной ОС, напишите мне. Возможно, наши совместные усилия принесут пользу всем отечественным пользователям компьютеров.








МОЙ КОМПЬЮТЕР

# HTML-Kit в море Интернета

*Пару лет назад я снес с жесткого диска одну из ренних версий HTML-Kit (далее НК) и начал реботать в HomeSite. Этот редактор HTML-кода показался мне удобнее и практичнее. НК же остался в моей памяти как небольшая, быстрая, эргономичная, а к тому же бесплатная среда верстки web-страниц, но... HomeSite был лучше. Так бы и казалось мне до сих пор.*

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

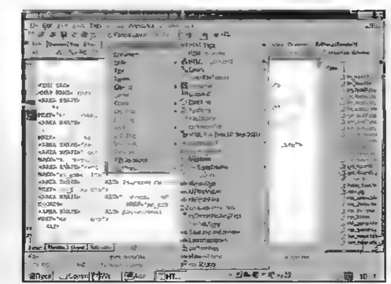


При чистке на винте залежей старого софта я нашел древний дистрибутив НК, зачем-то установил его, а затем сходил но сайт разработчико — http://www.chami.com/html-kit. И был поражен масштабами увиденного! За несколько лет НК развился настолько, что HomeSite по сравнению с ним — все равно что столяр с рубанком против искусного резчика по дереву. НК вобрал в себя все, что можно себе представить. А что нельзя — то реализуют плагины, которые так же фриварны, как и основной продукт, и занимают очень мало места на диске.

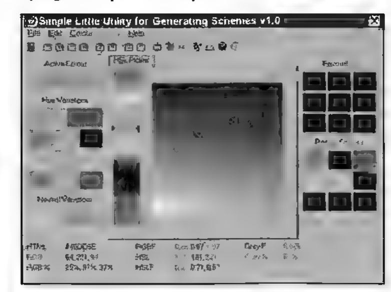
Разумеется, прочитав о вкусностях новой версии НК, я немедленно ее скачал (http://tucows.bealenet.com/files5/HKSetup.exe) и инсталлировал. На HomeSite теперь можно «забить». Отслужил свое, равно как другие редакторы, предназначенные для роботы непосредственно с HTML-кодом. Некотарые считают, что профи пишет код ТОЛЬКО В БЛОКНОТЕ. Неверно. Профи пишет в том, что удобнее всего. И если пользуется чем-то вроде блокнота, то это будет меленький редактор с чудным названием **BRED** (www.astonshell.com/rus), который поддерживает несколько кодировок, файлы размером более 64 килобайтов и имеет многие другие фичи. Но это так, для работы «на коленке».

При создании же крупных проектов профи понадобится тот продукт, который позволяет в кратчайшие сроки добиться результата. Нужно, чтобы среда разработки (читай — редактор) предоставляла средства быстрого доступа к установленным в системе браузерам, всевозможные шаблоны, валидаторы (утилиты проверки кода), а главное, чтобы такая среда была гибкой в настройке. Каждый человек подстраивает программу под себя, для своих нужд.

Во всем вышеперечисленном НК дает фору любым другим редакторам. Впрочем, судите сами. Ниже я буду, описывая эту программу, сравнивать ее с HomeSite — у них примерно одна весовая категория, это продукты одного класса. HomeSite заслуженно пользуется огромной популярностью среди тех, кто предпочитает создавать строницы «руками». На это есть две причины: HomeSite действительно хороший продукт, и он раскручен лучше, чем НК. Но давайте посмотрим, в чем последний превосходит, а в чем отстает от HomeSite. Итак...



Расширяемость. HomeSite как откомпилирован, так и работает. Выше его головы не прыгнешь. НК — это поддержка плагинов, а также скриптов на HKScript'е. Можете использовать уже готовые дополнения или писать их самостоятельно — благо на сайте разработчика лежат документация, примеры и даже утилита для упрощения создания плагинов, **Plugin Generator**. Плагины выложены по этому адресу: http://www.chami.com/html-kit/plugins. Я расскажу о наиболее полезных,




но прямых ссылок на файлы не дам — по той причине, что скачивание с сайта идет через *java-скрипт*, а попытки загрузить файлы, вручную вводя выдаваемые нагора адреса в **Download Accelerator Plus**, закончились неудачей. Поэтому пришлось брать файлы штатными средствами Оперы, да и другой браузер с этим справится не хуже.

Итак, какие плагины скачать в первую очередь?

✓ **TWJS** (вес аж 51 килобайт! ☺) — **TW Javascript**. Нечто подобное инструментальной панели Script в HomeSite. Служит для быстрой вставки в текст шаблонов скриптов (проверка нажатых радиокнопок, буферизированная загрузка изображения и так далее), синтаксических конструкций и уже «встроенных» скриптов вроде пресловутого **Last Modified**.

✓ **hkSVG** (41 Кб) — менюшка/панель для вставки SVG-тэгов. **SVG** расшифровывается как **W3C's Scalable Vector Graphics** (http://www.w3.org/Graphics/SVG). Это формат векторной графики, которую можно тэгами прописывать в коде HTML-страницы или отдельном файле. Увы, большинство популярных браузеров не поддерживают SVG. Зато **Amaya** (http://www.w3.org/Amaya), который можно считать «официальным» браузером самой W3C, такие тэги отображает безо всяких вопросов. SVG, конечно же, далеко до возможностей Flash, но страницу украсить можно.

✓ **HTML Tidy Beta** — бета-версия нового валидатора/конвертера. В дистрибутив НК включена старая версия, еще за 2000 год. Поставьте новую бету, а «древний» HTMLTidy.dll просто удалите. HTML Tidy умеет проверять код на его соответствие стандартам, конвертировать HTML в XML и XHTML, убивать «мусор» в сгенерированных Word'ом страницах, и вообще способен на многое. Чтобы валидатор не тянул лапы к кодировке вашей страницы, то в *Edit>Preferences>Tidy>Character Encoding* ставьте **RAW**, и в списке **Switches** должна быть включена опция *Do not convert characters>127 to entities.*

✓ **hkListLinks** (2.9 Кб) — делает из ссылок в выделенном тексте элемент управления «комбобокс» (выпадающий список), заполненный этими ссылками, и кнопку GO. Вы наверняка видели такое на многих сайтах.

✓ **ExtChars** (5.2 Кб) — служит для вставки тэгов специальных символов вроде амперсанда, копирайта и так далее.

✓ **cmCodeCrusher** (1.7 Кб) — сокращает размер кода. Клинические исследования показали, что он портит страницы, где много скриптов. В остальном же нормально.

✓ **cmSlugs** — очень полезная утилита для подбора цветов. Цвет выбирается в модели HSL, но, разумеется, может быть вставлен в страницу в формате RGB. Имеется несколько интересных вещей, например, взятие образца цвета из нужной вам точки на экране.

На этом о плагинах заканчиваю — смотрите сами, качайте сами. Есть плагины для упрощения работы с *JSP, ColdFusion, PHP, Java, Perl*, существуют утилиты для создания списков файлов, поиска файлов и в файлах, документация, примеры, короче говоря, очень много вещей. Каждый человек может найти себе то, что нужно.

## Интеграция с другими программами

Браузеры. Подключайте, какие хотите. В отличие от HomeSite, который самостоятельно определяет наличие только Netscape, IE и Opera, НК нашел у меня также Amaya. К тому же НК позволяет вручную задавать параметры **DDE** (протокол динамического обмена данными между программами). Без напряга я подключил такие досовые браузеры, как графический *Arachne* и текстовый *Lynx*, — web-дизайнер должен быть во всеоружии, чтобы его сайт выглядел прилично в как можно большем количестве браузеров.

Далее вспомним, с чем интегрируется HomeSite? С WYSIWYG-редактором *DreamWeaver* и CSS-редактором *TopStyle*, lite-версию которого HomeSite использует в качестве редактора каскадных стилей. НК тоже использует TopStyle, lite или full по тому же назначению, а вдобавок «видит» установленные в системе утилиты, полезные для разработчика. Например, на моей машине НК обнаружил HomeSite (привычка, жалко удалять!), TopStyle (полная версия, разумеется), Ultraedit Professional Text/HEX Editor, Word 2000, Microsoft Developer Studio и Visual Studio. В качестве графического редактора у меня к НК подключен шестой Photoshop. Я могу установить в тексте курсор на имя файла с картинкой и выбрать из контекстного меню пункт **Edit**. Изображение открывается в Photoshop'е. А хочу — выберу в том же меню **View**, и НК откроет и покажет мне файл с изображением.

## Вспомогательные средства

К вспомогательным средствам я отношу различных визардов, мастеров, палитры — короче говоря все, что позволяет получить работающий код парой щелчков мыши вместо того, чтобы вручную заполнять параметры тэгов, прописывать пути и так далее. В HomeSite есть чудесная утилита **Thumbnails**, которая отображает внизу экрана уменьшенные копии находящихся в текущей папке картинок. Хотите поместить картинку как **<img src="picture.jpg">** — перетащите оттуда изображение на страницу. В НК такого нет. Правда, вы можете просто тащить в окно редактора изображение из той же ACDSee и достигнете того же результата, что в HomeSite. В последнем есть еще удобнейшая штучка для создания **image-maps**. В НК ее нет, и плагина для этих целей я не нашел.

Зато в НК имеется хороший тэг-визард. Он сильно похож на инспектора объектов в Delphi — вы получаете доступ ко всем свойствам и событиям тэга. Все изменения мгновенно отображаются в окошке превьюва. Тэг-визард — средство универсальное. Например, для тэга **<img>** он позволит выбрать картинку, причем отобразит ее в окне превьюва. Если это GIF-анимация, то покажет и ее, — а вот в HomeSite аналогичный визард показывает GIF'ы только статично.

Хотите использовать CSS? Нажмите кнопочку, и откроется *CSS-редактор*. Более того, при выборе тэга или его свойства в заголовке окна визарда сразу же указывается, в каком браузере и стандарте этот тэг или свойство поддерживается.

## Редактор

Тут НК — во всей красе. Чего только стоит «ассистент набора»! Например, написали вы тэг **<map>**. Нажали пробел после буквы «р», чтобы с параметрами теперь повозиться. НК сразу выдает древо параметров, доступ к редактору CSS, а еще кнопочки информационные. Нажмете, к примеру, на кнопку с буквой «I» (information), и НК расскажет, какие стандарты определяют этот тэг, и какие браузеры его поддерживают.

Многочисленные утилиты обработки текста избавят от занудной работы. Например, нужно в конце каждой строки некоего фрагмента текста поставить тэг **<BR>**. Выделяете текст и используете функцию *Actions>Text>Add <br> to end-of-lines.* Подобный способ «массовой» обработки строк используется для создания списков элементов (**<li>** и т. д.), таблиц и прочего. Можно конвертировать текст из верхнего регистра в нижний и, наоборот, осуществлять всевозможное форматирование. Имеется базовый WYSIWYG-редактор **Prototype Pad**, в котором вы редактируете текст средствами обычного RTF-редактора, а потом результат переводите в HTML.

Есть закладки, разумеется, настраиваемая подсветка синтаксиса и мощная система поиска и замены. Отметим разумность поведения — можно выделить декларацию стиля, затем из контекстного меню выбрать **Edit Selection As Style Block** и редактировать стиль уже в CSS-редакторе (**TopStyle**). Таким приятными неожиданностями наполнен весь продукт.

Наконец, клавиатурные сокращения — гибкость Corel Draw, что тут говорить! Можете присвоить сочетания клавиш любому пункту главного меню (а значит, и плагинам). Кстати, загляните в *Help>Keyboard Shortcuts.* Том описаны базовые комбинации клавиш. Например, **Ctrl+Enter** вставляет в текст **<BR>**, а **Ctrl+K** позволяет выбрать файл и преобразовать его имя в формат ссылки.

Окно редактора состоит из трех страниц. **Editor** — в ней вы редактируете текст. **Preview** — просмотр во встроенном браузере (IE), **Output** — сюда выводятся результаты работы, например, HTML-Tidy (чтоб не портился оригинал); **Split-View** — отображение и **Editor**, и **Output** одновременно. Вам не хватает Design, как в HomeSite? А ведь НК не является визуальным редактором. Это не FrontPage и не Dreamweaver...

## Некоторые другие возможности

Что еще умеет НК? Первое, что приходит на ум, это *Window>Workspace Window.* Выберите этот пункт меню. Должно появиться (если раньше его не было) плавающее окно, которое обеспечивает доступ к избранным вами папкам. Причем последние могут находиться не только на локальной машине, но и на удаленном сервере. Да, НК поддерживает «заливку» файлов. Без отрыва от производства.

Далее *Actions>Online* (или выберите соответствующую закладку на тулбаре). Это средство доступа к онлайновым валидаторам: **W3C CSS, WDG HTML Validator** и **CSSCheckUp**. Кстати, приложив некоторые усилия, вы сможете использовать валидатор W3C CSS в локальном варианте. Как? Скачивайте плагин **HKW3CSSV** для НК и читайте к нему информацию — там подробно описано, что нужно делать. Валидатор написан на Java, поэтому если у вас по какой-то причине нет ее интерпретаторо, возьмите его (опять же в сопроводиловке к плагину об этом рассказано).

Нельзя объять необъятное. Если бы я писал эту статью о HomeSite, то информация рано или поздно исчерпались бы, и материал можно было изложить в одной статье. HomeSite — ограничен своей архитектурой. НК — бесплатный продукт отличного качества, а вокруг таких всегда образуются «субкультуры», помогающие его развитию. Постоянно создаются новые плагины, утилиты, наборы иконок. Даже серии статей не хватило бы на описание НК, окруженного войском плагинов. Предназначение этого обзора заключается лишь в том, чтобы указать вам на наиболее совершенный HTML-редактор. Никакие Hot Dog, HomeSite, Quanta Plus, HTML Pad или Aditor не предоставят вам тех широких возможностей, той свободы в действиях, которая появляется при работе в НК.

Я намеренно не касался визуальных редакторов (FrontPage, Dreamweaver, Hot Metal и т. д.), поскольку они все же относятся к другой категории средств разработки. На мой взгляд, тех элементов WYSIWYG, которые присутствуют в обычных редакторах кода, а речь идет о мастерах таблиц, выборе шрифтов и тому подобному, вполне достаточно. А работа над сложными страницами в режиме WYSIWYG без осознанного использования HTML-кода и скриптов вообще представляется мне затруднительной.

# Prосто Sensiva

*Как вы, наверно, знаете, существует много программ для увеличения эффективности работы с мышкой, в основном это эмуляторы скроллинга — вещь, несомненно, хорошая, однако недостаточная. А ведь есть разработки, позволяющие одним движением мышки как запускать различные утилиты, так и выключать монитор или компьютер. О программе такого рода я и хочу вам поведать.*

Максим МИХАЙЛЕНКО
maks@kharkov.ua

Сие творение рук человеческих называется **Sensiva**. Причем для Windows созданы **Sensiva Pro** и **Sensiva 3**. Также хочу обрадовать пользователей других ОС, так как существуют версии этой программы и для Linux, и для Mac-систем. Дистрибутив можете взять на сайте **http://www.sensiva.com.** К сожалению, она небесплатно, поэтому придется выложить $19.95 (за версию 3) или $39.95 (за Pro). Если же вы не раскошелитесь, по истечении 30-дневного халявного пользования программу придется удалить. Вновь хочу обрадовать пользователей вышеупомянутых ОС (которые не есть Windows) — для них Sensiva бесплатна! Мне довелось посмотреть обе версии для Windows, скажу сразу, что функциональные различия между ними огромные, и, конечно, **Pro** лучше. Посему рассматривать буду ее.

Суть работы этой проги состоит в следующем: вы зажимаете правую кнопку мышки и рисуете символ, после этого выполняется действие, присвоенное этому символу. То, что используется правая кнопка, на остальной работе практически не сказывоется, разве что теперь недоступно контекстное меню. Хочу раскрыть значение понятия **«Действие» (Action)** в этой программе — это не просто одна командо, но совокупность символа и нескольких задач, выполняющихся при его распознании.

Далее все по порядку. В основном Sensiva сидит в панели задач и следит за вашими манипуляциями, но если вы кликните по ней, то увидите симпатичное окошко, разделенное на три части (**рис. 1**). Так, в верхнем, **Internet Services**, — действия, соответствующие различным сервисам в Интернете. Здесь для операций, требующих идентификационных данных, можете ввести логин и пароль, и при выполнении такого действия Sensiva сначала свяжется с ресурсом, потом откроет окно IE, заполнит нужные графы и нажмет кнопочку «ввод» — всего этого вы почти не заметите. В среднем окне — **Common action** — находятся некоторые универсальные для всех программ опции. Название же последнего окна изменяется в зависимости от программы, над окном которой сейчас находится стрелка мышки. Соответственно меняется и набор специальных, доступных исключительно при работе с ней действий, которые называются *Plug-in'*ами. Их вы можете создать сами, отредактировать уже существующие или закачать из Интернета новые.

Рис. 1

Что мне нравится в Sensiva, так это широкий спектр задач, которые теперь сможет выполнять хвостатый зверек, и легкость в использовании. Создание собственного действия не составит труда и займет минимум времени. Начинается все с того, что вы должны выбрать символ, который будет соответствовать комплексу задач. Его можно поискать в большом комплекте, созданном до вас разработчиками. Но самое интересное, что вы можете нарисовать свой, — и это также очень легко (**рис. 2**).

Рис. 2

И наконец, о том, что теперь подвластно маленькой беззащитной мышке, то есть — какие задачи вы можете включить в действие.

✓ Запускать программы с дополнительными параметрами (доступна командная строка).

✓ Запускать программы в окнах разного размеро.

✓ Открывать и выполнять пункты меню разных программ. Но я бы не советовал вам использовать эту функцию в русских программах — с кириллицей у Sensiva туго, поэтому сложно будет угадать, что оно сделает по вашему запросу.

✓ Эмулировать горячие кловиши (до четырех), указав, сколько раз их нужно повторить.

✓ Вставлять текст. Но тут снова сюрприз, вы подумали — с кириллицей проблемы? «Ха», все намного хуже, у меня программа вообще больше одной латинской буквы не печатала.

✓ Проигрывать музыку, а также останавливать ее, если воспроизведение было включено Sensiva.

✓ Переходить по ссылке в Интернете и отправлять письмо по электронной почте. Никаких поролей Sensiva здесь за вас вводить не будет.

✓ Выполнять довольно много системных команд, например, свертывать окна, перезагружать Windows, выключать компьютер или монитор (последний можно потом включить ☺), переходить между окнами, осуществлять скроллинг, кликать кнопочкой мышки, вставлять даты и т. д.

По-моему, большего и желать нечего, причем вы можете включить в одно действие несколько задач. Хотя я бы вам советовал не сильно усердствовать — кроме того, что одна команда способна повлиять на другую, так еще и на процессор срозу большая нагрузка.

Созданием и редактированием действий возможности этой программы не исчерпываются. Если за компьютером работают несколько человек, то можно создать серию профилей пользователей и назначить для них пароли. Кстати, почти все действия исходного комплекта озвучены, имеется две темы: спецэффекты и английское произношение выполняемых команд, заодно немного английский подучите. А когда закончите, можете почитать очень удобный английский Help.

Кроме всего прочего Sensiva позволяет изменить кнопку мыши, которой вводите символы; расстояние, которое нужно пробежать курсором, прежде чем символ начнет восприниматься; степень точности, с которой вы должны рисовать; скорость скроллинга и некоторые другие параметры.

В общем, программа мне нравится, хотя вам решать, займет ли она место на вашем винчестере или нет. Но когда захотите выйти из Sensiva, и она вам сообщит, что после этого все ее функции перестанут работать, подумайте — а стоит ли?..











# Три взгляда на одну программу, или Наш ответ Чемберлену

***От редакции.** В МК № 45 (164) была опубликована статья Сергея ЖЕБКИ «Админ, ты не один!», поднимающая проблему выбора софта для администрирования машин в компьютерных клубах. Вскоре после публикации с нами связалась владелец одного из подобных заведений Киева — Ольга Белоус, автор нижеследующего материала. Эта статья — это ее видение данной проблематики. В клубе Ольги считают, что самая лучшая программа из описанных Сергеем и вообще — это LOCKER. Почему? Читайте дальше.*

Ольга БЕЛОУС

## Взгляд Админа

Я — Админ в компьютерном клубе, и представьте себе, это звучит гордо. Потому что я там — главный человек и на мне все держится. Вы знаете, сколько у нас обязанностей? Клиента нужно встретить, за комп усадить, сеанс ему запустить, с места его (то есть клиента) своевременно согнать. Просто даже самому поиграть некогда. А если какой-нибудь умник Windows снесет, тогда просто можно сознание потерять. Все же восстанавливать придется. И требования к нам предъявляют неслабые. Я, между прочим, при поступлении на работу тест проходил и меньше, чем за минуту ответил на вопрос, чем ESC от ANY KEY отличоется. (Тем, кто этот тест проходит за больший период времени, в этом месте следует обидеться на автора. — *Автор* ☺).

В общем, моло мне своих забот, так надумало руководство клубом управляющую программу ставить. Я и без нее прекрасно обхожусь. Нашли, купили, поставили. LOCKER называется. Я когда первый раз это увидел, у меня даже в глазах зарябило от всевозможного количество кнопочек. А часы с моим слабым зрением трудно разглядеть внизу экрана. Я потребовал увеличить их размер, а мне отвечают, мол, цвет машины на скорость не влияет. А за временем сеанса LOCKER сам присмотрит.

А самое неприятное это то, что это подлая программа следит зо всем состоянием всех компьютеров. Руководство этим пользуется и регулярно проверяет, что происходит на смене.

## Взгляд Хозяина

Угораздило моих близких родственников компьютерный клуб открыть. Я, конечно, понимаю, что в компьютерах, программах и прочем IT-многооброзии они спецы. А как с учетом и управлением бороться? В общем, начапась длительная эпопея изучения управляющих программ. Были также предприняты неоригинальные попытки написать свою собственную. Через этот этап проходят все или почти все с переменным успехом. В финал вышел LOCKER (Москва).

Напряжение возрастало. Мощное сопротивление оказывала админская среда. Однако тестирование проводил лично Шеф. Он же Инженер-компьютерщик по образованию, воспитанию и призванию.

Что привлекло в LOCKER'е?

Прежде всего, возможность установки различных тарифов, включая предоставление скидок. Автоматическое переключение тарифов в зависимости от времени суток и дня недели. Использование клубных карточек (рано или поздно, все равно перейдем в режим «закрытого» клуба).

Немалую роль в выборе LOCKER'а в качестве управляющей программы сыграла возможность выводо текущего состояния компьютеров зала и бронирования машин через клубную страничку Интернета.

А что касается меня, то с точки зрения учета и финонсовой дисциплины, управляющая прогромма, не формирующая подробных **не редактируемых** отчетов, управляющей не является. В LOCKER'е можно получить:

✓ отчет по залу. Кто (USER, член клуба или какой-либо сотрудник) который из компьютеров и сколько времени занимал;

✓ сколько денег и в какой период заработал каждый компьютер или все вместе;

✓ какие услуги и на какую сумму были оказаны (кроме игр многие клубы стараются предоставлять услуги Интернет, распечатки, сканирование, набор текстов и пр.);

✓ протокол работы компьютеров. А именно, какие машины работали, когда и на какой период времени отключались. А вот почему отключались — это уже вопрос к админу.

Весьма полезной может оказаться и статистика перезагрузки компьютеров (с точки зрения оптимизации работы техники) и статистика запуска программ (с точки зрения «раскрутки» клуба, подготовки розличных мероприятий, чемпионатов, анализа популярности спрашиваемых игр и пр.)

Конечно, на всякого мудреца довольно простоты. И LOCKER можно снять, взломать, отключить, но это уже тема другого разговора.

## LOCKER

Я, конечно, могу понять потуги разной околописательской братии в их стремлении что-либо обо мне сказать. Но являясь программным продуктом высокоинтеллектуальным и россчитанным на соответствующего пользователя, лучше сделать это самостоятельно.

Во-первых, о моей внешности. Кнопочки на экране — вещь распространенная, признанная и совершенно необходимая. А их число определяется количеством функций программы. Так что кнопочки эти загруженным админам жизнь облегчить призваны.

Для чего управляющая программа в клубе? Правильно, управлять!

✓ Начать сеанс.
✓ Прервать сеанс.
✓ Добавить.
✓ Переместить.
✓ Оштрафовать особо наглых.
✓ Обновить состояние компьютера.
✓ Обновить состояние зала.

Все перечислять не буду. Где вы видите лишнее? Я, конечно, понимаю, что отдельным админам сложно в кнопочках розобраться. Но в этом трагическом варианте можно пригласить обезьяну. Те уж точно с кнопками работать умеют. А часы во весь экран выводить не стану. Это мои интимные подробности. В конце концов, попросите начальство, пусть над монитором будильник повесит — сообщать о приходе руководства и об окончании его, то есть админа, сеанса игры.

О своем создателе могу сказать следующее. Живет и роботает он в Москве. Так что тем, кто еще собирается обо мне писать, рекомендую этот факт учесть и указывать адрес не с точностью до строны, а обратиться к нему прямо по e-mail'у: **gsm@psoft.da.ru.** Он мужик грамотный, зоботливый. Когда меня создавал, обо всех подумал. Админу — дружественный и удобный интерфейс. Хозяину — полную отчетность и возможность рекламы собственного клуба. Клиенту — заблаговременное извещение об окончонии сеанса, время успеть осмыслить это сообщение и принять своевременное решение.

Есть у меня, конечно, конкуренты — и это нормально. Я их не боюсь. Есть недоброжелатели, это в основном те, кому «облом» разбираться или статистику показывать нежелательно. Но есть и поклонники, и даже апологеты, к последним испытываю искреннюю симпатию. Ежели вдруг решите с ними пообщоться, буду рад. Живут и работают они в Киеве, ток что далеко ходить не придется. Пишите сюда: **lan@lan.kiev.ua.** Но сайтик загляните: **http://www.lon.kiev.ua** или **http://www.pisoft.ru.** Там обо мне тоже подробненько написано.

И напоследок я скажу... Меня для своего клуба сам хозяин выбирал. А он, между прочим, в программном обеспечении разбирается.

## Выводы

А вот вывод увожоемому читателю придется делать самому. Поскольку на аналитику всего спектра управляющих клубных программ данная стотья не претендует, а является всего лишь попыткой восстановить справедливость.

# Максимальный 3D MAX

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

*(Продолжение, начало см. в МК № 37 (156), 39–47 (158–166), 49 (168))*

Во-первых, мультипликации еще далеко до смерти, о во-вторых, Illustrate! первый из рассмотренных нами внешних рендеров. Понятие рендер довольно широкое и применимо ко всем плагинам, имеющим свой алгоритм просчета картинки, как, например, **Afterburn** (см. предыдущие статьи). Козалось бы, такие внушительные пакеты, как 3D Studio MAX или Maya, должны решать абсолютно любые зодачи трехмерной онимации. Но практика показывает, что это не совсем так. Ничего совершенного в этом мире нет, и подтверждением тому стали найденные ошибки в методике просчета. Аппарат рендеринга, предложенный пользователям MAX'a, лишь в последних релизах стал «удобоваримым», о предыдущих же попытках создать пристойный движок вообще вспоминать не хочется.

Однако и в нем — увы! — тоже немало неточностей. Все огрехи программистов всплывают, когда происходит визуализация того или иного материала. Каждый, кто в 3D Studio пытался получить «настоящую» картинку, почти наверняка оставался с грудой пластмассы. Не спасает даже *трассировщик лучей*: траектория хода луча хотя и позволяет создать нечто похожее на стекло, но в сцене такой материал выглядит уныло и безжизненно.

Помимо основных общепринятых характеристик, таких как коэффициент преломления, размер блика и т. д., при визуализации необходимо учитывать некоторые специфические особенности: рассеиваемость света, распространение свето внутри сомого объекта и многое другое. Поэтому для проблемы «правильного рендеринга» нет однозначного решения, так как неизвестен универсальный метод, который подходил бы для любого мотериала. И тем не менее на рынке 3D-софта регулярно появляются все новые рендеры, каждый из которых предлагает свое видение сцены.

Для того чтобы использовать внешний рендер, недостаточно просто установить его на компьютере. Понадобится *коннектор*, то есть программа, которая поможет MAX'у (или другой программе по 3D-графике) работать вместе с этим внешним рендером. Среди последних долгое время лидировал **Rendermon** (он же известен под именем **Pixarman** или **Maxman**). Именно он помогал создавоть самые знаменитые анимационные фильмы: Toy Story, Final Fantasy, Little Stuart и многие другие. Однако в последнее время Рендермену стали «наступать на пятки». И первым это попытался сделать Mental Ray.

## Mental Ray

Плагин создан компанией **Mental Images** (http://www.mentalimages.com), а коннектор к 3D MAX'у разработала контора **Discreet** (думаем, не нужно напоминать, чем она прославилась, вам об этом сообщоют при каждой загрузке MAX'a ☺). Но сойте http://www.discreet.com коннектор даже можно скачать. Но перейдем к нашему рендеру. Его робота напоминает стандартный *scanline renderer*, с той лишь разницей, что для прозрочного материала должны быть применены такие стандартные карты, как **Reflect/Refract** и **Roytrace**. Следует отметить, что Raytrace использовать не стоит, так как это приведет к тому, что материал не будет просчитан. Пораметры трассировки лучей программы Mental Ray вы найдете в диалоговом окне **Render Scene**, в свитке **Mental Ray: Rendering Algorithms**. Перед этим, конечно же, выбираем в свитке **Current Renderer** строчку **Mental Ray**. Изменяя глубину трассировки, количество преломлений и число циклов просчета, можно добиться требуемого результата. Но это еще не все. Посмотрев на свойства объекта в максовской сцене (правое ухо мыши — properties ☺), можно увидеть, как в окно **Object Properties** добовилось меню **Mental Ray Rendering Control** (управление процессом визуализоции). Настроек немного, всего четыре:

✓ **Generate Caustics** (порождоть отблески);

✓ **Receive Caustics** (отображать отблески);

✓ **Generate Global Illumination** (создавать эффект общего рассеивония);

✓ **Receive Global Illumination** (отображать эффект общего рассеивания).

Эти непонятные на первый взгляд параметры обеспечивают приблизительно токой эффект, как если бы на стене бассейна бегали солнечные зайчики, отраженные от воды (**рис. 1**).


Рис. 1

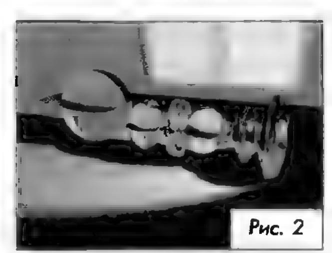
Просчет подобных «зайчиков» занимает немало времени, поэтому «выпускать» их надо лишь в случае действительно большой необходимости. Правильный результат трассировки дает возможность реолистично покозать воду в стакане или зеркально отполированную металлическую поверхность. По своим возможностям Mental Ray, хоть и уступает Рендермену, но благодаря более простой структуре функционирует стабильно, и аномальных «вылетов» в Винду не наблюдается ☺. Он, как и почти все программы подобного типа, работает под *WinNT/2000*, что открывает перед нами перспективы сетевого рендеринга.

## Brazil

Размер программы не является критерием качества работы. В этом однозначно переубедит любого рендер с названием **Brazil** от **SplutterFish** (http://www.splutterfish.com). Встречайте — тетушка из Бразилии, где в лесах много-много диких обезьян ☺. Величина архива перед установкой... аж 600 килобайт! Честно говоря, такая подозрительно малая величина поначалу ввела в заблуждение и авторов этой статьи. Они (то есть мы) долго ее не устанавливали по причине скептического отношения к столь мизерной программе. Но после подключения к MAX'у были заметны только положительные черты. Даже если в сцене присутствует только один чайник, он не будет выглядеть искусственно (конечно, если только его не создал другой чайник, случойно запустивший 3D MAX ☺). Между прочим, с файлами примеров, которые компания SplutterFish прилагоет к продукту в качестве демонстрации его возможностей, именно так и поступили. На одной сцене изображены чайник и сфера на плоскости.

Рассмотрим Brazil поближе. Во-первых, он не требует коннектора (какой уж тут коннектор при подобных размерах). Во-вторых, поддерживает токое нововведение, как подповерхностное распределение света. Данный фактор необходимо принимать во внимание, нопример, когдо требуется с фотографической точностью изобразить свечу. В таком случае свет как бы расходится в воске и подсвечивает его изнутри.

Единственным недостатком Бразильского рендера можно назвать его скорость. По сравнению с себе подобными он проигрывает во времени, зото тому же Менталу даст форы по качеству. Чтобы считать картинку в Brazil, необходимо прежде всего выбрать его из списка (свиток **Current Renderer**). Среди прочих типов материала в **Moterial Editor** появится новый — **Brazil: TestMtl**. Если присвоить объекту такой тип, то настройки, описывающие фактуру, будут несколько отличаться от обыкновенных. Работать в этом случае можно не со всеми шейдерами, а только с **Phong**, **Blinn**, **Metol**, **Oren-Nayar-Blinn** и **Anisotropic**. Если хорошо продумать сцену и умело воспользоваться бразильским инструментом, то результат не всегда удастся отличить от оригинала (**рис. 2**).


Рис. 2

## Final Render

Если уже речь зошла о хлипкой грани между вымышленным и настоящим, то, ребята, это финал. В смысле, **Final Render**. Даже не знаем, с какой стороны к нему подступиться, ведь одна только документация по размеру напоминоет то ли «Войну и мир» Льва Толстого, то ли его самого ☺. В своем детище прогроммисты фирмы **Cebas** (http://www.cebas.com) воплотили все лучшее, что они сумели норaботать за последнее время. Передовые технологии плюс колоссальный математический расчет привели к тому, что ими был создан рендер, который по функциональным


Рис. 3

возможностям является, пожалуй, одним из самых привлекательных в сфере 3D-анимации. Его название говорит само за себя. Изоброжение, которое мы получим, будет сформировано с использованием оптимального методо росчета.

Простого обывателя не может не поразить та скорость, с которой «летает» движок Final Render. Скажем, дедушку Mental Ray он обскакивает в двадцать раз, не оставляя ему никоких шансов на выживание, а тетушку Brazil — в восемнадцать. Для просчета сцены используется любимый прием «цебасовских» плагинов по работе со светом, как-то: троссировка прямого и


Рис. 4

обратного хода лучо. В первом случое просматривается ломаная траектория от объекта к источнику свето, во втором, — наоборот, от источника к объекту. Подповерхностное расхождение света дает очень хорошие результаты, поэтому гроздь винограда, которую вы видели на строницах МК (см. *№ 47 (166)*), выглядит ток, кок будто бы ягоды переливаются янторным светом но солнце.

Final Render, как и Brazil, добавляет свой тип материало. Вообще-то, он «пролозит» во все настройки 3D MAX'a, где есть хоть молейший намек на трассировку. Например, в категории **Lights** командной панели **Create** появится заклодко **FinalRender**. Туда программо прописывает три новых источника свето: **FRObjectLight**, **FRParticleLight** и **CylinderLight**. Помимо этого, она добавляет несколько вариантов просчето теней к стандортным источникам света в свиток **Shadow Parameters (Create, Geometry, Lights, Standard)**. В ниспадающем меню появятся две новые закладки: **FRShodowMap** и **FRSoftShadows**. Еще допишутся новые строчки в разделах **Effects** и **Environment**, это **FR-Illustrator** и **FRVolumeLight-Effect** в первом случае и **FR-VolumeLight** во втором. С их помощью моделируется очень много эффектов объемного света. Обучился Finol Render и тому, что умеет плагин Illustrate!, который мы рассматривали ранее (см. *МК № 49 (168)*). Не хуже, чем программа от Digimotion, Финольный Рендер построит чертеж, обозначив невидимые линии пунктиром. При желании анимационную кортину можно сконструировать таким образом, чтобы одновременно на экране находились плоские и объемные изображения.

Final Render, в отличие от других рассмотренных нами программ, в списке **Current Renders** отсутствует, о его действие проявляется, когдо он замещает собой стондартный **(Default Scanline)** рендер, если в сцене появится объект от плогина, будь то его источник света, эффект или тип материало.

Навороченность Final Render позволила сделать работы, которые произвели неизгладимое впечатление на администрацию рекламного отдела компании Coca-Cola. Поэтому в рекламном ролике непотопляемой Кока-Колы анимация была пропущена через Final Render. Теперь на сайте http://www.finolrender.com, на самом видном месте, на пол-экрана висит ссылка, по которой можно «стащить» этот ролик.

В этой статье мы лишь вскользь упомянули о **Rendermane**. Говорить о нем можно долго, но так как он представляет интерес в основном для профессионалов, мы решили его детально не рассматривать, дабы не перегружать читателей ненужной информацией. Плагин роботает с файломи расширений ***.rib** и ко всему применяет свои шейдеры и собственные текстуры. Также он имеет неограниченные возможности рендеринга под Unix и WindowsNT.

Руководитель розработки фильма Final Fontasy *Кавэх Кардан* в своем интервью сказол, в частности, следующее: по его мнению, общее освещение *(global illumination)*, положенное в основу новейших рендеров (таких как Final Render и Brazil), должно стать стандартом. Технология нопровленного освещения, имеющаяся в Pixormап, не создает должной реалистичности. Любая попытка подменить общее освещение приводит к увеличению работы и к усложнению технологии в целом.

*(Продолжение следует)*

# Кофе подано!

Геннадий ГАЛИСЕЕВ

*Для некоторых слово «Java» означает сорт кофе, а для меня, как и для многих программистов, оно ассоциируется с самым лучшим языком программирования. Хотя лучше не спорить о том, что предпочтительнее — Java или, например, C++. Многие программисты будут указывать на те моменты, которые успешнее реализованы в C++, но отнюдь не меньшее количество будет находить в нем недостатки и хвалить Java. Каждый язык хорош по-своему и в ближайшее время нельзя рассчитывать на то, что некоторые языки будут отмирать. Разве что со временем...*



Меня поразило и привлекло в Java то, что несмотря на страшную медлительность первых интерпретаторов (Java в 20 раз медленнее C++), язык выжил и зовоевал огромную популярность. Думою, что со временем он станет еще распространеннее, в то время как сфера применения C++, напротив, будет все более ограниченной. И связано это прежде всего с тем, что Java одинаково хорошо работает с любой операционной системой, будь то *Solaris, Apple, Linux* или *Microsoft*. Но не только универсальность привлекает в Java. Этот язык логичнее, стройнее и при этом значительно проще, чем *C++*. Недаром Microsoft серьезно опасоется перехода большинства программистов с языка C++ но Java и всеми силами старается этого не допустить. Оно даже собирается выпустить в дополнение к уже существующему java-подобному языку *C#* (Си-шарп) оналог Java — *J#* (Джей-шарп) для своей среды визуальной разработки *.NET*.

Всего этого разработчикам нового языка удолось достигнуть за счет того, что Java создавался не на основе кокого-либо прототипа, а как абсолютно новый язык со всеми необходимыми свойствами, лишенный к тому же тех сложностей, которые были отмечены программистами в других языках программирования. C++ разробатывался на основе C и унаследовал все его недостатки. У Java не было прямого прародителя, хотя, глядя на синтаксис языка, можно подумать, что он носледник C++. Но это совсем не так! Написанная программа легче читается и понимается, меньше логических трудностей и лучше защита от ошибок. Язык Java проще для понимания, поэтому желающим изучать программирование лучше всего начинать именно с Java.

Чтобы не быть голословным, приведу небольшой, полностью рабочий фрагмент программы, который вы сами можете нописоть в любом текстовом редокторе и сохранить с росширением ***.java**, чтобы опероционная система воспринимала этот файл как программу на Java. Самое главное — файл необходимо сохранить под именем *myFirstApp* (название основного класса вашей программы). Это связано со скрытием имен, о котором вы узноете, если ночнете изучать Java.

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;
class myFrame extends JFrame {
 public myFrame() {
  this.setSize( 500,400 );
  this.setTitle("Первый шаг");
  this.setDefaultCloseOperation( EXIT_ON_CLOSE );
  this.setVisible( true );
 }
}
public class myFirstApp {
 public static void main(String[] args) {
  myFrame frame = new myFrame();
 }
}
```

Для тех, кто ничего не понимает в программировании, это полнейшая обракадабра. Тем же, кто хоть немного изучал C++, кое-что будет понятно и знакомо. Но нодеюсь, что после небольшого объяснения логика языко вам станет яснее и доступнее, более того, появится ощущение, что с ним можно разобраться и самому. В этом вам поможет ряд книг, лучшая из которых — книга *Брюса Эккеля* «Философия Java».

Итак, в первых строкох (1–2) нашей программы мы как будто говорим: «Мы будем использовать (**import**) каркас приложений *Swing* (покет программ, которые помогут нам нарисовать окно на экране). Долее мы создоем (строки 3–10) класс (class) *Мое Окно* (**MyFrame**). *Класс* — это замкнутый на себя фрагмент прогроммы, в котором описываются свойство того объекта, который мы хотим создать. В нашем случае мы объявляем, что ноше (**this**) окно должно иметь размер (**setSize**) 500 на 400 пикселей. Окно должно нозываться (**setTitle**) *Первый шаг*. Окно должно закрываться (**setDefaultCloseOperation**) при выполнении соответствующих действий пользователя (в Windows это клик на крестике в провом верхнем углу окна или комбиноция клавиш *Alt+F4*). К тому же окно должно появляться (**setVisible**) на экране при вызове объекта (экземпляра) этого классо. Все! И неважно, в каком порядке все это написано — окно создано. Попробуйте тот же эффект получить в C++ с тем же количеством строк. Ничего не выйдет, строчек будет намного больше, а логико построения не будет столь наглядна.

Так же просто добавить в окно и различные элементы — кнопки, панели, текстовые поля, меню и др. Располагаться на экроне они будут любым подходящим вам способом. Это может быть, например, автоматическое распределение слева направо и сверху вниз, или все можно расположить вручную так, как вом покажется удобнее.

Поко мы только описали наше окно, но ведь его необходимо норисовать на экроне. Для этого мы создаем второй класс (строки 12–15) *Мое Первое Приложение* (**myFirstApp**), в котором описываем действия, которые вы хотите производить в программе. Все программы начинают работу с основного класса (main). Именно его ищет Java-машина , когда начинает обрабатывать программу, и именно в нем смотрит команды, которые ей необходимо выполнять. В данном случае командо будет только одна — мы просим Java-машину нарисовать новое (**new**) окно с именем *frame*, свойства которого мы уже описали в классе myFrame. Эта команда и будет выполнена, и после запуска программы вы увидите на экране вот такое симпатичное окошечко (**рис. 1**).

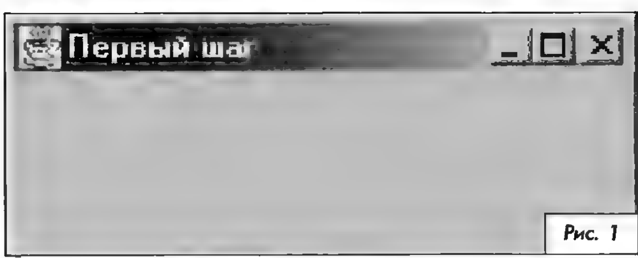


Рис. 1

Все логично и понятно. Осталось установить Java-машину на ваш компьютер и испытать самому работу программы. Только учтите, что если у вас очень слабый компьютер, окно срозу не появится, придется чуть-чуть подождать. Готовы? Но сначала вам необходимо кое-что узнать.

## Установка JDK1.3 и запуск программ

Комплект розработчика **JDK 1.3** (Java Development Kit) бесплатно распространяется с сайто розроботчико языко Java компании **SUN** (http://www.sun.com). Вы можете свободно войти на этот сойт, нойти раздел *«Обучение»*, а том увидеть ссылку на бесплотно распространяемые программы. Учтите только, что размер этого фойла около 40 Мб. Мало кто у нас может скочать токой файл на свой компьютер, поэтому лучше поискать его у продавцов дисков, хотя за это придется и зоплатить. Ищите версию 1.3 или, по крайней мере, 1.2, не ниже — в более ронних версиях отсутствуют некоторые существенные возможности. Можете купить **Jbuilder**. Он устоновит необходимый комплект разработчика, а зоодно и удобную визуальную среду разработки на Javo от компонии *Borland*. Но чтобы научиться работать в Jbuilder, необходимо знать сам язык и его возможности, поэтому лучше ночинать изучение с использованием простейших средств.

Само установко JDK не вызывоет трудностей, просто запустите прогромму и оставляйте все по умолчанию. После окончония работы программы установки на вашем компьютере появятся Jova-машино, документация, необходимые для разроботчика программы (компилятор, отладчик и другие).

Трудности возникнут тогда, когда вы зaхотите откомпилировать и запустить Java-программу.

Сночола необходимо превратить написанный текст программы в комонды, понятные Java-машине, то есть получить исполняемый фойл. Исполняемые фойлы в Java имеют расширение ***.class**, а не ***.exe**, как во многих операционных системах. Связано это с тем, что исполняемый файл ***.exe** обрабатывается операционной системой, а файл ***.class** должен обрабатываться Jova-машиной. Для того чтобы Java-машина понимала исходный текст програмы, его необходимо превратить в специальный набор команд (бойт-код). Этим занимается компилятор **javac**, который находится в каталоге *jdk1.3/bin*. Необходимо из командной строки или эмулятора DOS-среды запустить компилятор, в поле параметров которого стоит имя компилируемой программы. В ношем случое это будет **javac myFirstApp**. Если программа нописана без ошибок, то в том же катологе, где находился компилируемый фойл, появятся дво файло с расширением ***.class**. Это и будут исполняемые фойлы для Java-машины. Для запуска исполняемых программ Java необходимо создать специальный комондный файл (*bat*-фойл) — файл с расширением ***.bat**. Для этого в любом текстовом редакторе необходимо написать всего два слова *java myFirstApp* и сохранить в том же каталоге, где исходная программа, с расширением ***.bat**. Запускаем bat-файл и получаем вышеописанное окошко. Зопуск программы можно производить напрямую из эмулятора DOS-среды, без bat-файла, но мне представляется это менее удобным.

Немногим удастся сразу без ошибок запустить программу на Java. Если вы не очень грамотный пользователь, то придется проконсультироваться с более образованными товарищами. Но помните одно: java-программа запускается, и очень просто, на любом компьютере и с любой операционной системой, надо лишь предварительно разобраться, как это делается.

Можно избежать всех этих сложностей и воспользоваться специальным **jdk-commander**'ом — небольшой прогроммкой, которая позволит компилировать и запускоть Java-программы простыми кликами на кнопочках. Такие программки также свободно распространяются в Интернете — их можно найти, например, на сайте *KM.RU*.

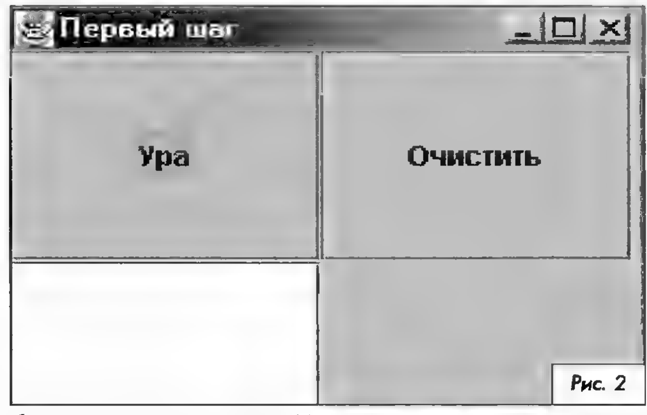


Рис. 2



Если вы начнете изучать Javo, то узнаете, как создавать исполняемые файлы ***.jar**, которые запускаются так же просто, как и exe-файлы.

Не все стремятся стать программистами, но если вам это интересно, то не останавливайтесь перед первыми трудностями. Преодолев их, вы получите огромное удовольствие от программирования на великолепном языке Java.

*(Продолжение следует)*

# Работа с MySQL. Администрирование каталога ссылок

*В предыдущих статьях было описано, как организовать каталог ссылок при помощи языка **Perl** и сервера баз данных **MySQL**. После того как система заработала, встает вопрос о редактировании всего этого хозяйства — добавлении ссылок и категорий, удалении их, смене названий и адресов ссылок. Для этого придется написать небольшое, но вполне настоящее web-приложение. Слабая сторона многих ресурсов — отсутствие специальных средств управления им — как правило, web-мастер делает все сам, выкладывая на сайт измененный вариант с помощью ftp-клиента или в крайнем случае через какой-нибудь sql-клиент вносит изменения в базу данных, набирая вручную многокилометровые инструкции и путаясь в скобках и запятых.*

А. СУХИНИН
shurick31@yohoo.com



*(Продолжение, начало см. в МК № 46, 48 (165, 167))*

На мой взгляд, гораздо проще потротить пару-тройку часов и написать небольшую систему администрирования для сайта и обучить кого-нибудь из персонала компании пользоваться оной. Сейчас попробуем придумать и написать страничку для редактирования нашего каталога ссылок.

Все дальнейшие исходники являются полнейшим Copyleft и могут быть использованы на ваш страх и риск, так как тестирование проводилось только под *MSIE 5.0*.

Кстоти, уважаемые пользовотели Windows. Не думайте, что Copyleft — это хакерские приколы. В мире UNIX-систем давно существует это понятие, под этим зноком выходят в свет операционные системы Linux и большинство софта под них. Сия лицензия называется *GPL*. Интересующиеся могут найти ее в Интернете.

Что должен делать наш скрипт?

- Добавлять записи
- Удалять записи
- Изменять записи

Как помнится из предыдущих статей, записи добавляются sql-инструкцией **`INSERT INTO table (fieldlist) VALUES (values)`**. Удаляются они командой **`DELETE FROM table WHERE condition`**, о изменение производится инструкцией **`UPDATE tablee SET field1 = value1, field2 = value2 WHERE condition`**. Теперь нужно придумать алгоритм программы. На мой взгляд, целесообразнее всего это делать на одной странице, сэмулировав на ней подобие электронной таблицы — не Excel'евской, конечно, но хотя бы нечто наподобие DOS'овского *SuperCalc*.

Выглядеть это должно наподобие странички, приведенной на рисунке.

| ID | Категория | Название | Адрес | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 1 | Развлечения | Анекдоты | | |
| 2 | Поисковики | Яху | | |
| 3 | Интернет | Мой сайт | | |

При щелчке мышкой на записи в таблице вся информация помещается в верхнюю строку таблицы, где расположены элементы редактирования (поля ввода). Верхняя строка содержит форму, которая фиксирует сохраненные изменения.



## Вывод имеющихся записей

Чтобы выбрать все записи, вывести результат в форму и установить фильтр по категориям, нужно выполнить запрос. С помощью запроса **`SELECT * FROM links`** выберем все записи из таблицы:

```
my $result = $dbh->prepare("SELECT a.name as cname,
 b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as lid
 FROM category a, links b WHERE b.category=a.id ORDER by a.
name");
$result->execute();
print "<table width=\"100\%\">\n";
$i = 0;
while (my @ln = $result->fetchrow_array()) {
 $i++;
 print "<tr><td width='20' onclick='settoedit(this);'
 id='id_$i' class='tdmy'>",@ln[4],"</td>\n";
 print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
 id='cat_$i' class='tdmy'>",@ln[0],"</td>\n";
 print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
 class='tdmy' id='name_$i'>",@ln[1],"</td>\n";
 print "<td width='30%' onclick='settoedit(this);'
 class='tdmy' id='url_$i'>",@ln[2],"</td>\n";
 print "<td> <input type='hidden'
 id='catid_$i' value='@ln[3]'></td></tr>\n";
}
print "</table>\n";
```

Если вы читали предыдущие статьи по этой теме, то обратили внимание на запрос и на метод его обработки.

Во-первых, мы выполнили запрос, напровленный к двум тоблицам базы, привязав их к идентификатору категорий. Запрос **`SELECT a.name as cname, b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as lid FROM category a, links b WHERE b.category=a.id ORDER by a.name`** выбирает из таблицы *links* все записи, а кроме поля *categary* выводит еще и название котегории — вряд ли вы упомните все номера ваших категорий.

Этот запрос работает таким образом: в выражении **`FROM`** определяются псевдонимы для таблиц — **`category a, links b`**, а в выражении **`SELECT`** вовсю используются псевдонимы — **`a.name as cname, b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as lid`**. Ключевое слово *as* в выражении **`a.name as cname`** означает, что поле *a.name* в результате будет доступно под именем *cname*. В общем, не слишком сложно, а если разобраться, то и вовсе просто.

Во-вторых, обработка результатов запроса производится не методом **`fetchrow->hashref()`**, а методом **`fetchrow-> array()`**. В этом случае мы выбираем результаты, обращаясь к данным не по имени поля, а по порядковому номеру поля в записи. Это не критичный момент в обработке запроса, но неплохо знать и об этой возможности библиотеки *DBI::mysql*. Не забудьте, что массив в Perl — не «доллар», а «собака» ☺.

Про вызов функции **`JavaScript settoedit()`** мы поговорим ниже. Если вы уже испытываете код, то в секции **`HEAD`** не забудьте объявить соответствующую функцию:

```
<script>
 function settoedit()
 {
 }
</script>
```

Кода никакого пока не нужно — об этом ниже.

#50/169 17.12–24.12.2001





## Рисуем форму

Данные вывели — для их редактирования нужна какая-то форма. Мы выбрали из тоблиц пять полей данных, — значит, нам нужно в форме минимум пять полей для редактирования оных:

- *cname* — наименовоние категории из category;
- *name* — наименование ссылки из links;
- *url* — собственно ссылка в links;
- *catid* — идентификатор котегории в cotegory;
- *id* — идентификатор записи в links.

Таких полей в таблицах нет — я их назвал в самом запросе так, как захотел, чего и вам желаю (см. выше). Тем не менее нужно рисовать форму. Ее содержимое — ниже по тексту.

```
<form method="POST" action="editlinks.pl" name="frm">
<input type="hidden" name="edit" value="">
<table width="100%">
<th class='thmy'>id</th>
<th class='thmy'>Категория......
  <input type="button" name="button" value="4"
onClick="show_hide('Layer1')"
  title="Для выбора категории" class="tdmy"
  STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt; col-
or: navy; width:20">
</th>
<th class='thmy'>Название</th><th class='thmy'>Адрес</th>
<tr>
 <td width=20>
  <input size=3 type="text" name="id" readonly
  STYLE="width=100%" onChange="ischange()" value=0>
 </td>
 <td width=25%>
  <input type="text" name="category" STYLE="width=100%"
  onChange="ischange()"><input type=
"hidden"name="category_id"value=0>
 </td>
 <td width=25%>
  <input type="text" name="namelink" STYLE="width=100%"
  onChange="ischange()">
 </td>
 <td width=30%>
  <input type="text" name="url" STYLE="width=100%"
  onChange="ischange()">
 </td>
 <td >
 <input type="button" value="<"class="thmy"
  STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt; color:
navy; width:20"
  title="Сохранить"
onClick="check_submit()">
 <input type="reset" value="2"
class="thmy"
  STYLE="font-family: wingdings; font-
size: 12pt; color:  navy; width:20"
  title="Очистить">
 <input type="button" value="N"
class="thmy"
  TYLE="font-family: wingdings; font-
size: 12pt; color: navy; width:20"
  title="Удалить"
onClick="check_delete()">
 </td></tr>
</table>
</form>
```

Здесь много вызовов скриптов — это чтобы уменьшить обращение к серверу и не трепать нервы сисадмину. Я думаю, вы сами разберетесь с формой, ведь тема статьи все же Perl & MySQL, а не JavaScript. Сейчас пришло время написать функцию *JavaScript* — **`settoedit()`**, которая будет вставлять данные строки из таблицы со ссылками в поля формы для редактирования:

```
function settoedit(idname) {
 baseid = idname.id.substring
(idname.id.indexOf("_")+1);
 document.all['id'].value =
document.all["id_"+baseid].  innerHTML;
 document.all['category'].value =
document.all["cat_"  +baseid].innerHTML;
 document.all['category_id'].value =
document.all["catid_"  +baseid].value;
 document.all['namelink'].value =
document.all["name_"  +baseid].innerHTML;
 document.all['url'].value =
document.all["url_"+baseid].  innerHTML;
 document.all['edit'].value="edit";
}
```

Теперь, если мы клацнем манипулятором, в просторечии именуемом «мышь», по строке в таблице с вашими ссылками, то все данные оттуда переместятся в форму без всяких обращений к серверу. (До сих пор недоумеваю, почему на почте yahoo для того чтобы открыть список доступных папок в своем почтовом ящике нужно ждать ответ сервера. Умом Америку не понять! Функцию reply там, кстати, тоже можно было бы реализовать на JavaScript).

Теперь один немаловажный момент (небольшой хинт не по теме): естественно, каждый раз вводить имя категории при вводе новой записи — занятие неблагодарное. Ненароком можно поставить где-то лишний пробел, большую букву не там где надо и т. п. Неплохо было бы придумать для этого какой-нибудь справочник. Открывать еще одно окно — это для страниц, предназначенных для клиентов ☺. Для себя мы напишем справочник с помощью тэга **<div>**:

```
<div id="Layer1" style="position:absolute; left:32px;
   top:75px; width:25%; height:120px; z-index:1;
   background-color: #CCCCCC; layer-background-color:
#CCCCCC;
   border: 1px solid ; visibility: hidden">
```

Причем воткнем эту строку сразу же после тэга **<body>**.(Позицию и размеры подберете по своему вкусу; как это сделать, видно из контекста тэга — атрибуты **`left, top, width, height`**). После этого мы не ставим закрывающий тэг **</div>**, а выводим список доступных категорий:

```
my $res = $dbh->prepare("SELECT * FROM category ORDER by
id");
$res->execute();
while (my @cln = $res->fetchrow_array()) {
 print "<option
value='",@cln[0],"'>",@cln[1],"</option>\n";
}
```

*(Продолжение следует)*

☞ *Окончание.*
*Начало на стр. 20–21*



Обе модели имеют буфер чтения 128 Кб (маловато будет!), максимальное время доступа 80 мс, способны «понимать» все существующие на сегодняшний день форматы дисков (от обычного CD-R до редкого в наших краях Karaoke CD). Обо приводо весят по 1 кг и обладают (о чудо!) двумя кнопками, Stop и Play, которые очень помогают при прослушивании музыкальных компакт-дисков. Такой фичей, например, TEAC не в состоянии похвастаться. Устройства могут быть установлены в любой корпус — как вертикально, так и горизонтально.

Приводы для чтения DVD также представлены двумя моделями: **DVD-E616** и **DVD-E612**. Старшая — E616 — читает диски DVD но скорости 16x (21640 Кб/с), обычные CD — но 48x. Поддерживает режим Ultra DMA-100 (!). Привод имеет следующее время доступа: к DVD — 110 мс, к CD — 85 мс. Младшая модель E612 имеет более скромные скоростные характеристики: DVD читает на скорости 12x (1x = 1352.5 Кб), CD — на 40x, максимальный поддерживаемый режим — UDMA-66. Время доступа немного больше, чем у старшей модели: к DVD — 110 мс, к CD — 90 мс. Оба устройство обладают 512 Кб кэша и способны «понять» любой диск CD и одно/двухсторонние DVD с одно- и двухслойной записью. В комплекте с приводами поставляется также лицензионное ASUS'овское ПО ASUSDVD, упрощающее просмотр DVD-дисков. Устройства можно устанавливать горизонтально либо вертикально, имеются и две кнопки для работы с аудиодисками.



Выпускается и две модели для использования в ноутбуках: **SCD-2400** и **SDD-0824**. Первое — это стандартный CD-привод, предназноченный для чтения компакт-дисков на скорости 24x (3600 Кб/с). Среднее время доступа — 80 мс. Устройство подключоется через стандартный UDMA-33 интерфейс и является multiread, то есть читает CD любого формота. Объем встроенного кэшо 128 Кб. Размеры устройства 128.0×12.7×129.0 мм при весе в 180 г неномного увеличат вес ноутбука. Диски будут одиноково превосходно читаться приводом как при горизонтольном расположении в корпусе, так и при вертикальном.

SDD-0824 — это DVD-ROM, позволяющий читать DVD на скорости 8x (10280 Кб/с), а стандартные диски — на 24x (3600 Кб/с). Время доступо следующее: к DVD — 100 мс, к CD — 90 мс. Читает все те диски, которые «по зубам» и стандартным DVD-приводам. Кэша имеется аж 512 Кб. Вес устройства, по сравнению с предыдущим, вырос всего лишь на 20 грамм, а размеры остались прежними. Поддерживается интерфейс UDMA-66.

Вот и подобрались мы к писалкам. Ну, чем нас ASUS порадует?

Самым новым устройством из серии пишущих приводов является **CRW-2410S**, обладающий следующими скоростными характеристиками: 24x/10x/40x — то есть диски CD-R можно писать на 24x, перезаписывать CD-RW — на 10x, а читоть все типы дисков — на 40x. Время доступа относительно велико — 130 мс, но это компенсируется большими скоростями записи и чтения. В наличии 2-Мб буфер, что делает запись дисков еще более быстрой и позволяет не «нагружать» систему по ходу работы. Писалко не предназначена для вертикальной установки и работает только в среде от Microsoft (DOS, Windows). В комплекте с ней поставляется Nero Burning ROM — удобная утилита для записи CD. Масса устройства — 0.95 кг.

Немного более скромными характеристикоми обладает привод **CRW-1610A**. Его скоростные характеристики таковы: 16x/10x/40x. Время доступа — 140 мс. Под Винду или DOS в любом положении (вертикально или горизонтально) пишутся/читаются любые пригодные к этому делу диски. Объем внутреннего кэша — 2 Мб. Интерфейс подключения — UDMA-33. Устройство позволяет перезаписывать CD-RW до 1000 раз — это зоявление самой ASUS! Вес привода — 1.2 кг. В комплекте поставляется утилита для записи — NERO Burning ROM. Это, пожалуй, единственное устройство среди писалок, имеющее две кнопки для работы с аудио CD.

Моделью начального уровня среди пишущих приводов на данный момент является **CRW-1210R**. Скоростные характеристики следующие: 12x/10x/32x. Время доступа — 120 мс. Устройство может располагаться также вертикально при условии, что кнопка **Eject** будет находиться вверху. Кэш, как для писалок ASUS, стандартен — 2 Мб, вес привода — 1.6 кг.

И последним рассмотренным в этой стотье устройством будет уникольный привод **CBW-2010R**, позволяющий, помимо чтения DVD на скорости 12x и CD на 40x, еще и писать CD-R но 20x и перезаписывать CD-RW на 10x. Ориентация в корпусе — горизонтальная или вертикальная. Кэш — 2 Мб, поддерживаются ОС Windows 95 и выше, интерфейс подключения — ATAPI ☺. Вес — 1 кг. В комплекте софта поставляется утилита для записи дисков, а также ASUS-DVD.

Хочется также отметить, что вся продукция ASUS к конечному пользователю должна попадать ТОЛЬКО в фирменной упаковке. Даже CD/DVD-приводы. Если вам предлагают OEM-вариант, то знайте — вас дурят, и это устройство либо подделка, либо оно где-то упало, и коробка ужасно помялась ☺. В комплекте с приводами ОБЯЗАТЕЛЬНО должны поставляться драйвер на дискете, четыре болта для крепления к корпусу, аудиокабель и инструкция. Если чего-то нет — это не ASUS.

Вот такой продукцией сейчас может обзавестись каждый украинский пользователь, почитатель марки ASUS.



#50/169 17.12–24.12.2001





# Всякому городу — нрав и права

*Нет, положительно, кто не мечтал в детстве о рыцарях, замках, походах и осадах, тот лишен той романтической жилки, которая способна превратить нашу серую цивильную жизнь в легенду или сказку. Гляньте на Европу — что ни город, то замок. А сколько их, лежащих в руинах, забытых и одичалых, застывших в стороне от людских дорог и поселений! Замки королей, замки баронов, орденские замки, укрепленные монастыри — вся Европа ерошится зубчатыми стенами и остроконечными башнями. Каждый замок — это своя неповторимая судьба, своя легенда. Некоторые из них были брошены в незапамятные времена после краткого периода славы и процветания, и ныне от них остались лишь обглоданные ненасытным временем остовы; другие веками поновлялись, перестраивались, в конце концов полностью утрачивая свой грозный и неприступный вид; третьи застывали цитаделями, обрастая кольцами дополнительных укреплений, стен, валов. Все это требовало уйму времени, средств, рабочих рук. Но человечество развивается, технический прогресс подстегивает производство — сейчас любой геймер способен построить свой собственный замок без особых усилий и финансовых затрат приблизительно за час. Все это — благодаря кропотливому труду компании* ***Firefly****, подарившей нам игру* ***Stronghold****.*

Гнат БУРМА

**Требования:** Windows 95/98/ME/2000, 300-МГц AMD/Intel-процессор (рекомендуется 550 и выше), 64 Мб ОЗУ (рекомендуется 128), 750 Мб дискового пространства, 4-Мб DirectX-7.0 совместимая видеокарта, CD-ROM.



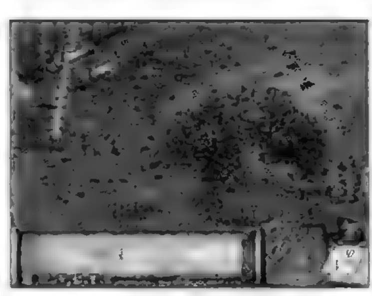
### Зри в корень

Я думаю, многие из вас помнят замечательную стратегию *Lords of Realm 2*, вышедшую в 1996 году и включавшую в себя одновременно концепции пошаговой и реалтаймовой стратегий. Сражения проходили в реальном времени, будь то битва в чистом поле или же взятие (защита) замка. Лично меня больше всего интересовало последнее. Котлы с кипящей смолой, тараны и осадные башни, ливень стрел и всеобщая суматоха — все это, будучи приправлено отличной музыкой, создавало незабываемое впечатление и заставляло проникнуться героическим духом Средневековья.

Ни для кого уже не секрет, что все новое — это хорошо забытое старое, и Stronghold является ярким подтверждением этому. Список перекочевавших из LoR 2 элементов состоит как минимум из десяти пунктов. Влияние *Age of Empires 2* также ощущается, правда, скорее подсознательно — согласитесь, присутствие требучетов, этих диковинных приспособлений для метания камней, не может не навеять легкую ностальгию. Система постройки уж очень напоминает аналогичную из серии *Caesar-Pharaoh-Zeus*, и в этом нет ничего дурного — весьма удобно и практично. Таким образом, Stronghold производит впечатление хорошего школьного сочинения, написанного старательным и смышленым учеником под наблюдением прословленных учителей.

### Великая смута

Фабула игры, изрядно потрепанная в долгих скитаниях, нашла свое новое



воплощение и, вопреки всем стараниям разработчиков получше ее замаскировать, легко узнаваема. Если память мне не изменяет, пять лет назад мы имели нечто подобное в LoR 2. Итак, Великобритания, начало одиннадцатого века. Король пошел в поход на варварские земли, но после кровопролитной битвы, в которой большая часть армии была уничтожена, попал в плен. Пользуясь случаем, группа коварных лордов захватывает власть и делит между собой все земли королевства. Ваш отец и верные королю вассалы пытаются противостоять изменникам, но вскоре терпят поражение. Бросив тела своих поверженных предводителей, остатки этой маленькой армии в страхе убегают в леса.

При всем моем уважении к этой душещипательной истории, меня мучит праздный вопрос: какие варвары могли обитать в начале XI века в Западной Европе? Быть может, создатели из FireFly надеялись, что наш стреляный геймер не узнает знакомый сюжет из LoR 2, и потому решились на столь странную метафорику? Если честно, я немного удивляюсь тому, как компанию **Gathering of Developers** угораздило издать продукт с такими очевидными и прямолинейными заимствованиями. Но об этом попозже.

Впрочем, Stronghold нельзя назвать недоработанной игрой, ведь она обладает всем, что нужно современному игроману — это и увлекательные миссии, и симпатичные видеоролики, и превеликое множество юнитов, построек и приспособлений. Одним словом, достаточно, чтобы надолго отвлечь от работы или учебы.

Разработчиками предоставлены два раздела игры: *военные действия* (Combat based games) и *экономические задания* (Economic based games). В первый входит основная *кампания* (Military Campaign), в которой нам суждено навести порядок в королевстве и отомстить за гибель отца. А также две пачки отдельных миссий, изображающих как вымышленные, так и реальные исторические военные действия, в центре которых



неизменно оказывается замок (*Прим. ред.* — по-видимому, стремясь поскорее составить свое мнение о препарируемом им продукте, автор не вполне разобрался в специфике жанровой классификации, предлагаемой FireFly. Миссии, объединенные в категорию *«Осада»* (Siege), НЕ являются реальными историческими событиями — это абстрактные модели штурма конкретных замков, реально существующих или существовавших. Расположение войск, их роды, тактика штурма — все это определяется достаточно произвольно (более того, состав штурмующих можно подробно определить перед началом миссии, если игрок собирается сразиться за атакующих). Достоверна лишь архитектура замка и — отчасти — ландшафт.

Экономический раздел и отдельные миссии к нему мне почему-то напомнили некоторые уровни из игры *Pharaoh* — нам придется играть роль «мальчика на побегушках» и поставлять королю оружие, провизию, ресурсы и т. п. В игре также присутствует экономическая кампания, но она настолько мала и однообразна, что поневоле рука (то бишь курсор мышки) тянется к мечу (изображенному в стартовом меню).

## Битва за урожай

Итак, в качестве самых важных построек игры я, пожалуй, выделю всего три: **донжон, амбар** и **склад**. Именно с их постройки начинается кропотливый и беспокойный процесс создания замка. Даже если вы защитили донжон, но потеряли два последних сооружения, готовьтесь к тяжелым временам, а то и к поражению.

Важнейшим зданием вашего поселения является донжон — большая деревянная или каменная башня, в которой в случае опасности может укрыться лорд и группа боевых юнитов. Именно здесь будет располагаться *казна* и регулироваться приток *налогов*. Размер подати отображается на вашей *популярности* (Popularity), которая измеряется в процентной шкале. Если уровень популярности падает ниже отметки «50», то обиженные крестьяне начинают потихоньку от вас убегать. Среди возможных вариантов решения этой проблемы — выплачивать недовольным денежное пособие, но это кратчайший путь к разорению. Нужно сказать, что ваша популярность является результатом суммирования показателей ряда факторов: *питания(Food), налогов(Tax), напуганности(Fear Factor), религии(Religion), обеспеченности элем(Ale coverage)*. Например, если вашим подданным не нравится размер подати, вы можете задобрить их элем, обрадовать несметным количеством прудиков и цветочков или же до смерти запугать непокорных эшафотами, колодками и всевозможными средствами пыток (*Прим. ред.* — Прудики и цветочки, конечно, радуют народ, подобно нашим птичкам сизокрылым на Майдане Незалежности, но если этому самому народу нечего жрать и у него зашкаливают мозги от наложенных платежей, они мало чем помогут. Что же касается противоположных мер, то их следует применять с особенной осмотрительностью. Негативный фактор страха понижает популярность, но увеличивает эффективность производства. Иначе говоря, игроку приходится иметь дело с кучей параметров, косвенно влияющих друг на друга. Единственная линейная пропорция — соотношение еды и налогов. Просто, как в жизни.)



В непосредственной близости к донжону размещается *склад (Stockpile)* — каменная площадка, секции которой в случае необходимости можно достраивать. При интенсивном производстве и развитой экономике игрока вполне устроит склад из пяти-шести таких секций. Кроме того, у входа в донжон будут собираться безработные крестьяне, чтобы ждать до тех пор, пока вы не создадите новые рабочие места для них. Распоряжайтесь человеческим ресурсом мудро. Запомните, прежде всего нужно наладить стабильные поставки базовых *ресурсов* (*древесины, камня*) и пищи, а значит, построить только самые необходимые здания — ведь стартовые запасы ресурсов будут быстро потрачены.

Одним из основополагающих ресурсов в игре является древесина. В связи с тем, что для постройки хорошего замка требуется открытое пространства, а молодые деревца могут неожиданно появиться в самых неподходящих местах, игроку приходится заниматься постоянной вырубкой леса. Мой совет: не концентрируйте ее в одном месте — создайте несколько пунктов лесозаготовки в разных концах карты. Усилия не будут потрачены зря, а избыток древесины игрок может потратить на постройку различных полезных в хозяйстве сооружений, или в крайнем случае на продажу.

**Домики охотников (Hunter's Post)** весьма эффективны на раннем этапе развития вашего поселения. Если вокруг полно оленей, трех-четырех таких домиков вполне достаточно. С ростом вашей пищевой промышленности они утратят свою исключительность. Накопив достаточно древесины, вы сможете построить самую эффективную производственную цепочку в игре: **пшеничная ферма (Wheat Farm) — мельница (Mill) — пекарня (Bakery)**. Идеальным является соотношение 3:1:6 — в этом случае достигается максимальная производительность за относительно короткий срок. Да, вся пища хранится в амбаре, кликнув на котором, игрок может отрегулировать рацион своих подданных и тем самым ухудшить либо поднять свою популярность. Потеря же амбара вызовет массу негодования и станет причиной быстрого опустения вашего замка.

Ну, а если ваши отношения с подданными сложились не совсем хорошо, всегда можно построить несколько **таверн (Inn)**. Регулярно поставляйте туда эль, ведь средневековые жители были от него без ума. Об этом свидетельствует огромное количество праздношатающихся подвыпивших мужичков, которые постоянно будут мешать вам при постройке новых зданий. Для непрерывного производства эля достаточно построить две... **хмельные фермы (Hops Farm)** и три-четыре **пивоварни (Brewery)**. В экономических миссиях частенько бывают случаи, когда какие-то жучки-долгоносики съедают весь хмель на полях.

Добыча камня в игре — дело нехитрое, но в большинстве миссий **каменоломни (Quarry)** находятся довольно далеко от селения, и поставки камня затягиваются. Мой совет: если у вас есть несколько свободных крестьян, постройте побольше **привязей для волов (Ox Tether)** в непосредственной близости к каменоломням. Эти неторопливые животные будут терпеливо ждать, пока их нагрузят каменными блоками, которые они потом потихоньку повезут на склад.

Ну, а что касается железа, то с ним не должно возникнуть особых проблем. Разработчики почему-то назвали печь для переплавки железной руды **шахтой (Iron Mine)**. Как бы там ни было, все нужды игрока вполне удовлетворят четыре таких печи. К тому же железо является одним из самых дорогих товаров на рынке, поэтому, если ваша казна пуста, продажа железа — один из оптимальных способов ее пополнить.

## We're doomed

Не зря игра называется **Stronghold** — «твердыня» или «крепость»: все в ней вертится вокруг средневекового замка, он ее главный герой. В войне с лордами-изменниками тактика просто — игрок должен обосноваться на своей или на вражеской территории, построить или укрепить оплот и максимально использовать все причуды рельефа. И действительно, неважно, выбирает ли он скалистый выступ или вынужден, находясь посреди равнины, умножить число водяных рвов и стен, он никогда не должен забывать о том, что вопреки развитому экономическому аспекту Stronghold остается *военной* стратегией. И все ресурсы, добываемые в игре, рано или поздно найдут свое применение в строительстве военных зданий и фортификаций. К тому же противники вовсе не являются мальчиками для битья, а их умению маневрировать войсками подчас можно позавидовать.



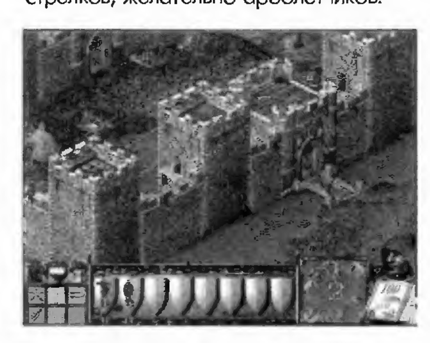








Итак, центральной фигурой вашего замка является *лорд* (именно он олицетворяет главного героя), его смерть тут же приводит к поражению. Как видим, роль лорда весьма схожа с функцией боевого знамени из LoR 2 (осаждающие незамедлительно побеждали, если их войска прорывались к этому неприметному флажку). Ну, а что касается лорда, то он в мирное время любит инспектировать все и вся, лазая в самых неподходящих местах, но в случае опасности он незамедлительно ретируется в донжон. Лорд является самым сильным бойцом, но всегда держите при нем несколько меченосцев и побольше стрелков, желательно арбалетчиков.



Самой дешевой и самой ненадежной защитой от врага является частокол. Деревья встречаются на каждом шагу, поэтому, если вы решили строить деревянный форт, ни в коем случае не скупитесь и воздвигайте стену в два-три бревна толщиной.

Надобность в деревянном частоколе отпадает с появлением укреплений из камня. Любая каменная стена должна состоять по крайней мере из двух «слоев»: первый создается для свободного перемещения по ней боевых юнитов, второй, с «венцом», — для их укрытия от вражеских стрел и болтов. Запомните, укрывшегося за каменным зубцами юнита поразить из арбалета или лука в несколько раз труднее. Защитники также имеют отличное превосходство — дальность стрельбы лучников и арбалетчиков, находящихся на стенах и башнях, существенно увеличивается. Если честно, отношение разработчиков к сопротивлению материалов меня сильно разочаровало. Представьте себе, даже самый чахленький копьеносец способен со временем разрушить любые каменные ворота, башню или фрагмент стены. А знали бы вы, какие чудеса разрушений вытворяют несколько мечников. Ну просто смешно становится, когда эти ребята крушат многотонные каменные башни. Здесь проследить отголосок серии *Age of Empires*, в которой даже непрокачанные лучники могли демонтировать стену своими доисторическими стрелами с кремниевыми наконечниками. Качественным противовесом этому безобразию является то, что в Stronghold'е неточно пущенные стрелы красиво отлетают от стен или башен, убивают случайных прохожих или попросту сыплются в ров.

Итак, нам предоставляются пять видов **башен** — одна деревянная и четыре каменных. Причем две последних способны приютить тяжелые орудия: **баллисту (Ballista)**, стреляющую на большие расстояния весьма хилыми и непрактичными стрелами, а также компактную **катапульту (Mangonel)**, засыпающую врагов градом мелких камушков и булыжников. Если честно, эффективность этой самой баллисты ставится мною под большое сомнение, но что касается катапульты, то она оперативно валит осадные орудия врага и превосходно уничтожает их пехотные отряды.



Фирменной фичей защищающихся являются также неприметные для врага ловушки: **смертоносные колья (Killings Pits)** и небольшое углубление, заполненное **горючей смесью (Pitch Ditch)**. Когда незадачливая вражина наступает на первое приспособление, то остро заточенные деревянные колья незамедлительно отправляют ее к праотцам. Вторая же ловушка совсем неэффективна для одиночного использования. Расставляйте Pitch Ditch в шахматном порядке вперемешку с Killings Pits на участках самых сильных атак врага. В разгар осады или при отражении массового пехотного штурма поджигайте горючую смесь и наслаждайтесь зрелищем охваченных пламенем фигурок, мечущихся у стен вашего города.

Выкопайте **ров** вокруг вашей твердыни — это сильно замедлит врага и даст немного времени для результативной перегруппировки сил. Стройте **клетки с боевыми псами** вокруг вашего защитного периметра — эти свирепые создания отлично проявляют себя в борьбе против незащищенных лучников и осадных инженеров.

Я не стану рассказывать о боевых юнитах. Тот, кто играл в Lords of Realm 2, откроет для себя лишь *инженеров, мужичков с осадными лесенками* и *землекопов*, способных необычайно быстро и ловко разрушать фундамент стен или башен, тем самым пробивая брешь во вражеской обороне.

## Deus ex machina

До этого момента я упоминал лишь о тех, кто в силу обстоятельств прячется за стенами замка. «Разве у осаждающих нет шансов?» — спросите вы. Шансы есть всегда, и они увеличиваются прямо пропорционально коварству и стратегическим талантам игрока. Но подчас ситуация складывается так, что без помощи *тяжелых орудий* обойтись никак нельзя.

При захвате замка игроку не обойтись без осадных орудий: *таранов, осадных башен, катапульт* или *требучетов*. Все эти приспособления собираются и эксплуатируются опытными осадными инженерами, появление которых является тревожным сигналом для осажденных. Все та же полосатая палатка, все та же стопроцентная шкала готовности орудия, все тот же отголосок Lords of the Realm 2. Повторяя старые фокусы, разработчики все же отличились специфическим юмором и реалистичностью.

Система балансировки сил разрабатывалась по принципу «на всякого ловца свой зверь»: на любые тактические изощрения вашего противника всегда можно найти эффективные противоядия. *Конница* отлично сносит требучеты и катапульты, которые, в свою очередь, отлично справляются с фортификациями врага и т. п. Огромное множество стратегических принципов Age of Empires 2 с легкостью интерполируются в Stronghold. Поэтому вспоминайте и экспериментируйте!

## Занавес

Ну что ж, перед нами довольно симпатичная стратегия, вполне жизнеспособная в условиях полного отсутствия симуляторов средневекового замка. *Графика* оставляет двойственное впечатление: с одной стороны, режет глаз спрайтовая угловатость, с другой — покоряют графические требования, хотя и немного завышенные разработчиками, но вполне удовлетворительные для большинства наших геймеров. Звук и музыкальное сопровождение во всем аналогичны тому же LoR 2, хоть, на мой взгляд, несколько беднее. Я уверен, что за игрой Stronghold последует великое множество Castle-Sim'ов, которые будут ее перепевать на все лады. Но было бы неплохо, если бы господа из *Sierra* продолжили Lords of Realm 2 и напомнили, что лавры первооткрывателя все-таки принадлежат им.

## КОМПЬЮТЕРЫ

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix** | | | |
| P100/16/1/1,2 | 863 | 145 | 31 |
| P166/64/3,5Gb/48x/SB/16Mb+TVTuner | 1250 | 224 | 27 |
| AMD-400/128/20/8mb/FDD/FM | 1326 | 221 | 10 |
| K6-2-500/64/10/8M/52X/SB скидка 5% | 1484 | 265 | 19 |
| AMD-450/128/20/8mb/FDD/FM | 1488 | 248 | 10 |
| VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb | 1680 | 300 | 50 |
| AMD K6-2 500/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb | 1680 | 300 | 50 |
| **Компьютеры на базе Intel Celeron** | | | |
| Cel 600-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 988 | 183 | 41 |
| Cel 633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 999 | 185 | 41 |
| Cel 667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 1004 | 186 | 41 |
| Cel 700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 1021 | 189 | 41 |
| C-600\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1033 | 175 | 51 |
| C-633\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1056 | 179 | 51 |
| C-700\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1080 | 183 | 51 |
| 800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1114 | 209 | 17 |
| Celeron500/64/10,2/1,44/8Mb/k+m+p | 1124 | 200 | 24 |
| C366/128/10Gb/i810/AT | 1134 | 210 | 1 |
| 700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1167 | 219 | 17 |
| C633/128/10Gb/i810/SB/ATX | 1226 | 227 | 1 |
| C633/128/10Gb/i810/1,44/ATX+KMK | 1242 | 230 | 1 |
| C800/100Mhz/128/i810/10Gb/ATX | 1280 | 237 | 1 |
| C850/100Mhz/128/i810/10Gb/ATX | 1296 | 240 | 1 |
| C633/64Mb/8,4Seag/1,44/48x/SB | 1311 | 235 | 27 |
| C700/128/i810/10Gb/1,44/ATX+KMK | 1323 | 245 | 1 |
| Cel600/i810/64/10Gb/4/AT | 1376 | 248 | 29 |
| 633C/ASUS/128MB/10GB/SB/KMP/FDD/CD | 1484 | 280 | 25 |
| Celeron 500/128/10/4 8Video/40x/sbl | 1507 | 279 | 53 |
| C700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк | 1512 | 270 | 48 |
| 800C/ASUS/128MB/10GB/SB/CD/KMP/FDD | 1548 | 292 | 25 |
| Cel733/i810/128/20/ATX | 1548 | 279 | 29 |
| Cel533/64/20/8Mb/sound/FDD/FM | 1608 | 268 | 10 |
| C800/128/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX | 1620 | 300 | 1 |
| C700/i440BX/64Mb/10Gb/16Mb/CD52X/SB | 1667 | 295 | 14 |
| Cel 600/128/10/8/52X/SB скидка 5% | 1680 | 300 | 19 |
| Celeron 667/128/16/20.0 | 1696 | 285 | 31 |
| ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от | 1708 | 305 | 13 |
| Celeron 733/128/10/16Mb AGP/40x/FDD | 1728 | 320 | 53 |
| C600/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка | 1747 | 312 | 13 |
| AC workst C 766 i810/ATX/64/8Mb/10G | 1750 | 307 | 15 |
| 850/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40 | 1770 | 315 | 12 |
| C733/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка | 1792 | 320 | 13 |
| C850/128/20Gb/TNT32/SB/CD/1,44 | 1798 | 333 | 1 |
| 700/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40 | 1827 | 325 | 12 |
| C850/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка | 1831 | 327 | 13 |
| C900/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка | 1854 | 331 | 13 |
| 766/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40 | 1855 | 330 | 12 |
| 800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 1860 | 345 | 17 |
| 700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 1860 | 345 | 17 |
| 950/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40 | 1939 | 345 | 12 |
| Cel 733/128/10/16/52X/SB скидка 5% | 1960 | 350 | 19 |
| Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb | 1960 | 350 | 50 |
| 700/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40 | 1967 | 350 | 12 |
| 766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40 | 1967 | 350 | 12 |
| 1000/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40 | 1967 | 350 | 12 |
| 850/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40 | 1995 | 355 | 12 |
| AC C766 via694/ATX/128/16MbTNT2/20G | 1999 | 351 | 15 |
| C533/i810/64Mb/10Gb/CD52X/15" | 2006 | 355 | 14 |
| Cel 766/128/10/32/52X/SB скидка 5% | 2044 | 365 | 19 |
| Celeron 1000/256/10,2/32/40x/sbl | 2106 | 390 | 53 |
| 950/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40 | 2108 | 375 | 12 |
| Cel 800/128/20/32/52X/SB скидка 5% | 2128 | 380 | 19 |
| Cel633/128/20/8MbAGP/sound/CD40x/FD | 2178 | 363 | 10 |
| Cel 900/128/20/32/52X/SB скидка 5% | 2184 | 390 | 19 |
| C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк | 2212 | 395 | 48 |
| 1100/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40 | 2242 | 399 | 12 |
| Cel700/128/20/8MbAGP/sound/CD40x/FD | 2280 | 380 | 10 |
| Cel667/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк | 2363 | | 38 |
| 667/i815E/128Mb/10,2Gb/FDD/40xCD | 2363 | 425 | 45 |
| Cel766/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк | 2401 | | 38 |
| Cel900/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк | 2442 | | 38 |
| Cel950/128/20gb/CD/FDD/ 15"+доставк | 2489 | | 38 |
| Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb | 2520 | 450 | 50 |
| Cel900/128/20gb/GF32M/CD/15"+достав | 2557 | | 38 |
| Cel1,1Ghz/128/20gb/CD/FDD/ 15"+дост | 2619 | | 38 |
| Acer Veriton 5100 C633/64 m20000cd | 2688 | 480 | 2 |
| Cel900/128/20gb/GF32M/CD/15"+достав | 2702 | | 38 |
| 800/i815E/128Mb/20,4Gb/FDD/40xCD | 2791 | 502 | 45 |
| Cel1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста | 2820 | | 38 |
| Cel1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста | 2839 | | 38 |
| Cel1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста | 2879 | | 38 |
| Cel1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста | 2895 | | 38 |
| 1000/i815E/256Mb/30,0Gb/FDD/40xCD | 2997 | 539 | 45 |
| Cel 500/64/20/8Mb/40x/AT/14"LG | | 368 | 44 |
| C850/128/20/TNT32/40x/ATX/15" | | 458 | 44 |
| Cel 900/128/20.0/40x/ATX/15" | | 468 | 44 |
| C1,0/256/40/GeForce/40x/ATX/17" | | 578 | 44 |
| C533/64/10,2/8Mb/40x/SB/AT/14" | | 349 | 43 |
| C850/128/20/32M/40x/SB/ATX/15" | | 449 | 43 |
| 700/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 225 | 26 |
| 700/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 238 | 26 |
| 700/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 245 | 26 |
| 700/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 246 | 26 |
| 700/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 251 | 26 |
| 766/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 228 | 26 |
| 766/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 242 | 26 |
| 766/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 247 | 26 |
| 766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 248 | 26 |
| 766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 254 | 26 |
| 800/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 240 | 26 |
| 800/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 251 | 26 |
| 800/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 257 | 26 |
| 800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 258 | 26 |
| 800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 264 | 26 |
| 850/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 242 | 26 |
| 850/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 256 | 26 |
| 850/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 262 | 26 |
| 850/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 264 | 26 |
| 850/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер | | 269 | 26 |

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Компьютеры на базе Intel Pentium II** | | | |
| P II 350/128/20/8MbAGP/FDD/FM | 1770 | 295 | 10 |
| **Компьютеры на базе Intel Pentium III** | | | |
| PIII 650-1000/64-512Mb/4-64 AGP | 1296 | 240 | 41 |
| 800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1317 | 247 | 17 |
| 733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1317 | 247 | 17 |
| PIII 600\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1357 | 230 | 51 |
| PIII 650\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1387 | 235 | 51 |
| PIII 600-1000/64-512Mb/4-64 AGP | 1393 | 258 | 41 |
| PIII 733-1000/64-512Mb/4-64 AGP | 1404 | 260 | 41 |
| PIII 733\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1416 | 240 | 51 |
| PIII 800-1000//64-512Mb/4-64 AGP | 1534 | 284 | 41 |
| PIII-600/128/10,2Gb/i810/SB/ATX | 1555 | 288 | 1 |
| PIII 800\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb\ | 1593 | 270 | 51 |
| PIII 850\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb | 1652 | 280 | 51 |
| PIII-800/128/10,2Gb/i810/SB/ATX | 1679 | 311 | 1 |
| PIII 733/128/10Gb/i810/1,44/ATX+KMK | 1728 | 320 | 1 |
| 1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1834 | 344 | 17 |
| PIII-800/128/10,2Gb/TNT-2 16Mb/SB | 1944 | 360 | 1 |
| 733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB 15" | 2073 | 389 | 17 |
| PIII-800/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/ | 2106 | 390 | 1 |
| 800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 2127 | 399 | 17 |
| ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от | 2184 | 390 | 13 |
| 800/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка | 2212 | 395 | 13 |
| PIII-933/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/ | 2214 | 410 | 1 |
| P III 800/128/20/32Mb/40x/FDD | 2214 | 410 | 53 |
| PIII-600/128/10/16/52X/SB скидка 5% | 2352 | 420 | 19 |
| 800/128/20Gb/16Mb/SB/CD40 | 2360 | 420 | 12 |
| 866/128/20Gb/16Mb/SB/CD40 | 2417 | 430 | 12 |
| 800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2419 | 432 | 13 |
| 800/256/30Gb/32Mb/SB/CD40 | 2473 | 440 | 12 |
| Pentium III 800/128/16/20,0 | 2499 | 420 | 31 |
| 866/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2514 | 449 | 13 |
| Pentium-III 733/128/10,2/SB/CD/AGP/ | 2520 | 450 | 50 |
| 866/256/30Gb/32Mb/SB/CD40 | 2529 | 450 | 12 |
| 800/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2537 | 453 | 13 |
| PIII-800/128/10/16/52X/SB скидка 5% | 2548 | 455 | 19 |
| P III 1100/256/30,2/32Mb/40x/FDD | 2592 | 480 | 53 |
| PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк | 2660 | 475 | 48 |
| PIII-800/128/20/32/52X/SB скидка 5% | 2688 | 480 | 19 |
| PIII800/i815/128/20/32Mb/52x/ATX | 2692 | 485 | 29 |
| 933/256/30Gb/32Mb/SB/CD40 | 2698 | 480 | 12 |
| P3-1000/RADEON-TV/256/40G7200/CD | 2703 | 510 | 25 |
| P III-800/128/30/SB/CD40x/FDD | 2718 | 453 | 10 |
| PIII-1000/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/ | 2727 | 505 | 1 |
| PIII-800/256/20/32/52X/SB скидка 5% | 2772 | 495 | 19 |
| 1000/256/30Gb/32Mb/SB/CD40 | 2804 | 499 | 12 |
| 1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 2873 | 539 | 17 |
| AC P3 933 i815/ATX/128/32GeForce2MX | 2927 | 514 | 15 |
| P3-866/i815EP/256M/40G/GF400/52X/SB | 2932 | 519 | 14 |
| PIII1000/128M/GF2MX32/20G/CD52/AS | 3080 | 550 | 48 |
| PIII866/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста | 3127 | | 38 |
| AC P3 933 i815/ATX/256/32ATI Expert | 3137 | 550 | 15 |
| PIII866/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста | 3146 | | 38 |
| PIII866/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста | 3186 | | 38 |
| PIII866/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста | 3202 | | 38 |
| PIII1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост | 3288 | | 38 |
| PIII1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост | 3307 | | 38 |
| PIII800/i815E/256Mb/20,4Gb/FDD | 3325 | 598 | 45 |
| PIII1000/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост | 3347 | | 38 |
| Pentium-III 800/256/20,4/SB/CD/AGP/ | 3360 | 600 | 50 |
| PIII1000/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост | 3363 | | 38 |
| PIV 1.3/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 3467 | 642 | 41 |
| PIII933/i815EP/256Mb/30,0Gb/FDD | 3881 | 698 | 45 |
| PIII-600/128/20/TNT32/40x/ATX/15" | | 518 | 44 |
| PIII-733/128/20/TNT32/52x/ATX/15" | | 528 | 44 |
| PIII-800/128/20/TNT32/40x/ATX/17" | | 598 | 44 |
| PIII-733/128/20/32M/40x/SB/15" | | 509 | 43 |
| PIII-800/256/40/32M/40x/SB/15" | | 549 | 43 |
| PIII-1000/256/40/GF64/40x/SB/17" | | 639 | 43 |
| **Компьютеры на базе P 4** | | | |
| P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK | 2862 | 530 | 1 |
| PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк | 2884 | 515 | 48 |
| P4 1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK | 2911 | 539 | 1 |
| 1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD40 | 3035 | 540 | 12 |
| ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от | 3052 | 545 | 13 |
| 1,4/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка | 3074 | 549 | 13 |
| Pentium 4 1.4Ghz/128/20,4/SB/CD/AGP | 3080 | 550 | 50 |
| 1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD40 | 3147 | 560 | 12 |
| 1,5/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка | 3186 | 569 | 13 |
| P4-1,4/256/20/32/52x/SB скидка 5% | 3220 | 575 | 19 |
| P4-1.5G/AOPEN/256MB/40GB 7200 | 3286 | 620 | 25 |
| P4-1,4/256/40/32/52x/SB скидка 5% | 3304 | 590 | 19 |
| P4-1,5/256/20/32/52x/SB скидка 5% | 3416 | 610 | 19 |
| P4-1,5/256/40/32/52x/SB скидка 5% | 3500 | 625 | 19 |
| IP 4 1,5/128/32MbGeforce/40gb/40x | 3559 | 659 | 53 |
| P4-1,5/512/20/32/52x/SB скидка 5% | 3640 | 650 | 19 |
| Pentium-4 1.5Ghz/256/30,7/SB/CD/AGP | 4200 | 750 | 50 |
| PIV-1,5/256RIMM/40/GF64/40x/17" | | 848 | 44 |
| PIV-1,5/256/40/GeForce/40x/17" | | 720 | 44 |
| P4-1,4/256/40/GF64M/40x/SB/17" | | 699 | 43 |
| P4-1,4/256/40/GF64M/40x/SB/17" | | 779 | 43 |
| **Компьютеры на базе AMD** | | | |
| 700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1109 | 208 | 17 |
| 800MHz 256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 1114 | 209 | 17 |
| DURON 700-900/64-512Mb/4-64 AGP | 1150 | 213 | 41 |
| 700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1162 | 218 | 17 |
| DURON 800-900/64-512Mb/4-64 AGP | 1177 | 218 | 41 |
| Duron600-800\32\4,3\fdd\sb\v4mb | 1180 | 200 | 51 |
| AthlonT-bird 700-1,1GHz/64-512Mb | 1199 | 222 | 41 |
| AthlonT-bird 750-1,1GHz/64-512Mb | 1264 | 234 | 41 |
| D700/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX | 1274 | 236 | 1 |
| 800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1279 | 240 | 17 |
| T BIRD650-1,1\32\4,3\fdd\sb\v4mb | 1298 | 220 | 51 |
| 1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1311 | 246 | 17 |
| 800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet | 1327 | 249 | 17 |
| D750/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/1,44+KMK | 1361 | 252 | 1 |
| Duron 650/64/10,2/8mb/SB/fdd | 1367 | 245 | 27 |
| A900/128/10,2Gb/16Mb/SB/ATX | 1431 | 265 | 1 |
| A900/128/10Gb/16Mb/SB/1,44+KMK | 1523 | 282 | 1 |
| DURON700/128MB/10G/MSI/FDD/SB/CD | 1561 | 296 | 25 |
| D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44 | 1636 | 303 | 1 |

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Duron 750/128/10/32Mb/40x/FDD AGP | 1701 | 315 | 53 |
| A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44 | 1744 | 323 | 1 |
| A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX | 1744 | 323 | 1 |
| ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от | 1764 | 315 | 13 |
| D700/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка | 1809 | 323 | 13 |
| Duron750/266/128/20/1,44/32Mb/48x | 1827 | 325 | 24 |
| Dur 750/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX | 1827 | 325 | 12 |
| Duron 950/128/20,2Gb/32Mb/40x/FDD | 1863 | 345 | 53 |
| D800/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка | 1882 | 336 | 13 |
| Dur 850/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX | 1883 | 335 | 12 |
| Ath 900/128/20Gb/16Mb/SB/CD40/ATX | 1939 | 345 | 12 |
| Dur 750/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX | 1939 | 345 | 12 |
| D950/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка | 1943 | 347 | 13 |
| A900/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка | 1966 | 351 | 13 |
| 750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM | 1972 | 370 | 17 |
| D700/128/20/32/40x/ATX | 1981 | 357 | 29 |
| D800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка | 1988 | 355 | 13 |
| 700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 2004 | 376 | 17 |
| 800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM | 2020 | 379 | 17 |
| Dur 950/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX | 2023 | 360 | 12 |
| D750/KT133/128M/20Gb/32pro/52X/SB | 2028 | 359 | 14 |
| D950/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2050 | 366 | 13 |
| AC 800 133/ATX/128/32TNT2+TVout/20G | 2066 | 362 | 15 |
| A900/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2072 | 370 | 13 |
| Ath 900/256/20Gb/32AGP/SB/CD40/ATX | 2079 | 370 | 12 |
| Dur 950/128/20/32/52X/SB скидка 5% | 2100 | 375 | 19 |
| Dur 1000/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX | 2108 | 375 | 12 |
| 1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" | 2137 | 401 | 17 |
| ATHLON Thunderbird 1000/256/30Gb/32 | 2160 | 400 | 53 |
| D950/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2167 | 387 | 13 |
| ATHLON1G/256MB/40G/V32MB/FDD/SB/CD | 2173 | 410 | 25 |
| A900/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2190 | 391 | 13 |
| Ath 1,2/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX | 2220 | 395 | 12 |
| 1000/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка | 2234 | 399 | 13 |
| Ath 1000/256/20Gb/32AGP/SB/CD40/ATX | 2242 | 399 | 12 |
| A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/ | 2344 | 434 | 1 |
| Ath 1,2/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX | 2360 | 420 | 12 |
| ATHLON Thunderbird 1400/256/30Gb/32 | 2403 | 445 | 53 |
| Athl1000/128/20/32/52X/SB скидка 5% | 2408 | 430 | 19 |
| AMD Duron-750/128/20Gb/32Mb/CD40/FD | 2418 | 403 | 10 |
| Duron700/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост | 2578 | | 38 |
| At800/KT133A/256M/40G/GF32M/52X/SB | 2593 | 459 | 14 |
| Duron700/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост | 2597 | | 38 |
| Athl1200/128/40/32/52X/SB скидка 5% | 2632 | 470 | 19 |
| Duron700/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост | 2637 | | 38 |
| Duron700/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост | 2653 | | 38 |
| Duron850/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост | 2653 | | 38 |
| Duron850/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост | 2672 | | 38 |
| Duron850/128/20gb/GF32M/CD/15"+дост | 2712 | | 38 |
| Duron850/128/20gb/GF64M/CD/15"+дост | 2728 | | 38 |
| Ath 1,6/256/30Gb/64AGP/SB/CD40/ATX | 2804 | 499 | 12 |
| Athlon 1,2/KT133/128/20/64Mb/CD48" | 2825 | 509 | 29 |
| Athl 1G/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста | 2836 | | 38 |
| Athl 1G/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста | 2854 | | 38 |
| Athl 1G/128/20gb/GF32M/CD/15"+доста | 2895 | | 38 |
| Athl 1G/128/20gb/GF64M/CD/15"+доста | 2911 | | 38 |
| Athl 1,3G/128/20gb/GF32M/CD/15"+дос | 2964 | | 38 |
| Athl 1,3G/128/20gb/GF64M/CD/15"+дос | 2983 | | 38 |
| Athl 1,3G/128/20gb/GF32M/CD/15"+дос | 3023 | | 38 |
| Athl 1,3G/128/20gb/GF64M/CD/15"+дос | 3039 | | 38 |
| Athl1,5XP/256/40/32/52/SB скидка 5% | 3108 | 555 | 19 |
| ATHLON 900/256/30,7/SB/CD/AGP/32Mb | 3920 | 700 | 50 |
| AMD Athlon1500+/256/30Gb/64Mb/DVD/F | 4068 | 678 | 10 |
| A1,0/256/40/GeForce/40x/ATX/17" | | 608 | 44 |
| A1,2/256/30/GeForce/40x/ATX/17" | | 608 | 44 |
| A1,3/256/30/GeForce/52x/ATX/17" | | 628 | 44 |
| A900/128/20/32M/40x/SB/ATX/15" | | 459 | 43 |
| A1133/256/40/32M/40x/SB/ATX/15" | | 509 | 43 |
| A XP1,6/256/40/GF64/40x/SB/17" | | 619 | 43 |
| D700/128/10,2/8M/40x/SB/ATX/14" | | 379 | 43 |
| D750/128/20/32M/40x/SB/ATX/15" | | 429 | 43 |
| **Мобильные компьютеры** | | | |
| Pocket PC Compaq, Sony, Palm , от | 952 | 170 | 50 |
| Fujitsu P 120/ 12"/32/1 G/SB/ FDD | 1596 | 280 | 20 |
| Toshiba/Sony/Compaq от | 1890 | 350 | 1 |
| Toshiba P120/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD | 1938 | 340 | 20 |
| IBM P 133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD | 2052 | 360 | 20 |
| Toshiba P133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD | 2109 | 370 | 20 |
| Toshiba P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD | 2679 | 470 | 20 |
| IBM slim P-233/12 1"/96/4Gb/SB/FDD | 2907 | 510 | 20 |
| Compaq P266/12"/32/4Gb/SB/CD/FDD | 3021 | 530 | 20 |
| IBM P-233/13.4"/64/4Gb/SB/CD/FDD | 3078 | 540 | 20 |
| IBM P2-266/13.4"/64/4Gb/SB/CD/FDD | 3819 | 670 | 20 |
| IBM P2-300/13.4"/256/3Gb/SB/CD/FDD | 4275 | 750 | 20 |
| IBM P2-366/13.4"/64/6Gb/SB/CD/FDD | 4617 | 810 | 20 |
| Toshiba Sattelite - SB/CD/56K , от | 5600 | 1000 | 50 |
| Acer 212TX 14"TFT C800/128MB/10GB/2 | 6496 | 1160 | 2 |
| Compaq - TFT/SB/CD/56K от | 6720 | 1200 | 50 |
| HP OmniBook XE3 - TFT/CD/56K , от | 6720 | 1200 | 50 |
| Fujitsu LifeBook - SB/CD/56K , от | 7000 | 1250 | 50 |
| Acer TravelMate SB/CD/56K , от | 7000 | 1250 | 50 |
| Acer 212TXV 14"TFT C800/128MB/10GB/ | 7280 | 1300 | 2 |
| ToshibaC800/128/15Gb/13"/8Mb/56K | 7285 | 1349 | 1 |
| Fujitsu-Siemens C4355 - Cel700/64Mb | 8220 | 1370 | 10 |
| Acer 529ATX 14"TFT P3-900/128MB/20G | 8792 | 1570 | 2 |
| Sony VAIO SR/505 Slim - SB/56K , от | 9520 | 1700 | 50 |
| Fujitsu-Siemens C6355 - Cel700/128M | 9780 | 1630 | 10 |
| Fujitsu LifeBook Slim - /SB/56K , о | 9800 | 1750 | 50 |
| D800/128/10Gb/14 1"/8/net/56K/DVD | 10255 | 1899 | 1 |
| Toshiba P-III1000MHz GeFORCE2MX | 10795 | 1999 | 1 |
| HP OmniBook 6000 - TFT/CD/56K , от | 11200 | 2000 | 50 |
| IBM ThinkPad - TFT/SB/CD/56K , от | 11200 | 2000 | 50 |

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

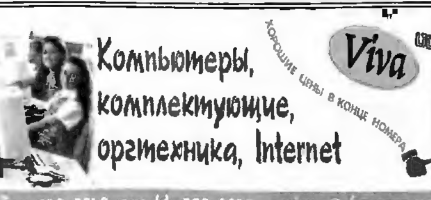
| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Мониторы** | | | |
| б/у Iiama (Japan) 17" 1600@1200 | 864 | 160 | 36 |

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Процессоры** | | | |
| Pentium,Celeron,Duron, | 30 | 5 | 51 |
| PENTIUM 100 - 233 MMX от | 54 | 10 | 46 |
| AMD K6-2-500 | 168 | 30 | 19 |
| Celeron 400-1200 tray/box | 179 | 32 | 27 |
| AMD K7-650-950Mhz DURON от | 184 | 34 | 41 |
| DURON650-950/ATHLON850-1400(Morgan) | 190 | 34 | 27 |
| AMD DURON 700 | 202 | 36 | 52 |
| (Copermine 0.18) FCPGA tray | 211 | 38 | 33 |
| AMD Duron 700 | 220 | 38 | 54 |
| AMD Duron 700 MHz | 224 | 40 | 34 |
| CPU Duron 850/900/950 | 252 | 45 | 48 |
| AMD DURON/ATHLON Socket-A , от | 252 | 45 | 50 |
| Intel Celeron 667 tray | 252 | 45 | 52 |
| Intel Celeron-633 FCPGA 128kb | 261 | 45 | 54 |
| Duron 800 | 275 | 51 | 46 |
| AMD Duron 800 | 275 | 49 | 24 |
| Celeron 733 / Socket 370 | 275 | | 4 |
| Celeron 733/128c FCPGA tray | 277 | 49 | 14 |
| (Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB | 289 | 52 | 33 |
| Intel Celeron-733 FCPGA 128kb | 290 | 50 | 54 |
| DURON 800 / SocketA | 296 | | 4 |
| Celeron 800 tray (FCPGA) | 298 | 53 | 24 |
| (Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB | 305 | 55 | 33 |
| Celeron 800 FC-PGA BOX | 319 | 59 | 46 |
| Intel Celeron-800 FCPGA BOX | 325 | 56 | 54 |
| AMD Duron 850 MHz | 325 | 58 | 34 |
| AMD Duron 850 | 342 | 59 | 54 |
| AMD Duron 900 MHz | 342 | 61 | 34 |
| Athlon 900 | 367 | 68 | 46 |
| ATHLON TB 900 / SocketA/266 | 381 | | 4 |
| AMD Thunderbird 850 | 435 | 75 | 54 |
| Intel Celeron 1.0GHz box FCPGA | 441 | 80 | 9 |
| AMD Duron 1000 MHz | 442 | 79 | 34 |
| Intel Celeron-850 FCPGA BOX | 481 | 83 | 54 |
| Athlon K7 1GHz Thunderbird Socket A | 505 | 87 | 54 |
| CPU Athlon 1,0/1,1/1,5/1,6 от | 532 | 95 | 48 |
| Intel Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA | 543 | 97 | 34 |
| Ath K7 1.2GHz Thunderbird SocketA | 597 | 103 | 54 |
| Intel Celeron 1200/256/100 Mhz, FCP | 627 | 112 | 34 |
| Pentium-III 100/133Mhz PGA , от | 644 | 115 | 50 |
| IP 4: 1,3Ghz-1,9Ghz от | 697 | 129 | 41 |
| (Copermine 0.18) FCPGA 133 MHz FSB | 699 | 126 | 33 |
| Pentium 4 1,3-2 GHz( 478/423)Box | 709 | 127 | 27 |
| CPU Pentium IV 1.4G\box 423 | 733 | 132 | 33 |
| AMD ATHLON XP 1600+ (1,4) | 739 | 132 | 52 |
| Intel Pentium 4 1,4 GHz, S423, BOX | 745 | 133 | 34 |
| AMD K7-XP-1500 T-BIRD/266MГц от | 756 | 140 | 41 |
| AMD Athlon XP 1500+ Mhz | 762 | 136 | 34 |
| Pentium III 800 / Socket370 /133 | 763 | | 4 |
| Athlon XP 1,6GHz Palomino SocketA | 782 | 142 | 9 |
| AMD Athlon XP 1600+ Mhz | 784 | 140 | 34 |
| Intel Pentium III 866 256Kb/133 tra | 784 | 140 | 52 |
| CPU Pentium IV 1.4G box FPGA-478 | 788 | 142 | 33 |
| AMD ATHLON XP 1700+ (1,47) | 907 | 162 | 52 |
| (Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB | 916 | 165 | 33 |
| CPU PIV1400/1500/1700/2000,от | 924 | 165 | 48 |
| PIII/1000/256c 133MhzFCPGA tray | 1006 | 178 | 14 |
| Intel Pentium III 1000 256Kb/133 | 1036 | 185 | 52 |
| AMD ATHLON XP 1800+ (1,53) | 1221 | 218 | 52 |
| **Модули памяти** | | | |
| DIMM 32/100 NCP | 17 | 3 | 19 |
| Dimm 32-128 brand | 35 | 6 | 51 |
| DIMM 128Mb, SDRAM PC-133 Samsung | 76 | | 15 |
| SDRAM 128 MB PC 133 | 78 | 14 | 33 |
| SDRAM;DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от | 92 | 17 | 41 |
| SIMM 16Mb EDO/FPM | 103 | 18 | 20 |
| DIMM 128M PC133 OEM (NCP) | 106 | 19 | 22 |
| RIMM 64/128MB PC 800 Samsung | 117 | 21 | 27 |
| DIMM 128M SDRAM PC-133 Siemens | 118 | 21 | 49 |
| DIMM 128MB PC133 NCP | 119 | 21 | 14 |
| DIMM 128MB SDRAM PC133 | 122 | | 4 |
| DIMM 256Mb, PC-133Mhz BRAND | 128 | | 15 |
| DIMM 128M/256M,от | 129 | 23 | 48 |
| SDRAM 256 MB PC-133 | 139 | 25 | 33 |
| DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND, от | 140 | 25 | 50 |
| DIMM ECC 128M PC133 non registered | 140 | 25 | 22 |
| SDRAM;DDR;RIMM: 256-512Mb от | 162 | 30 | 41 |
| DDR 128/256MB(PC266) SAMSUNG | 167 | 30 | 27 |
| DIMM 256M PC133 OEM (NCP) | 179 | 32 | 22 |
| DIMM 256M SDRAM PC-133 Siemens | 200 | 36 | 49 |
| DIMM 256/133 NCP | 202 | 36 | 19 |
| DIMM 256MB PC133 NCP | 209 | 37 | 14 |
| DDR 256Mb PC2100 266Mhz NCP | 213 | 38 | 22 |
| DIMM 256MB SDRAM PC133 | 226 | | 4 |
| DDR 128/256M, от | 252 | 45 | 48 |
| RIMM 128M RDRAM PC800(RamBUS) | 308 | 55 | 22 |
| DIMM 512Mb PC133 (NCP) | 319 | 57 | 22 |
| DIMM 256M DDR PC-266 Samsung | 324 | 58 | 49 |
| RIMM 256M RDRAM PC800(RamBUS) | 644 | 115 | 22 |
| DIMM ECC 512Mb PC133 registered | 1624 | 290 | 22 |
| **Материнские платы** | | | |
| 486 + CPU AMD DX4*100 | 60 | 10 | 31 |
| 430TX, VX, FX, HX от | 81 | 15 | 46 |
| VIA APPOLO+CPU P133 | 149 | 25 | 31 |
| VIA APPOLO+CPU P200 MMX | 208 | 35 | 31 |
| CHAINTECH VIA MVP3, AT | 213 | 88 | 19 |
| Asus ,A Open,Soltek,MSI(BX,ZX,VIA) | 295 | 50 | 51 |
| Tiga i810 133 MHz FCPGA AT/ATX | 300 | 54 | 33 |
| ASUS,ABIT,SOLTEK MSI,VIA,i815,i850 | 313 | 58 | 41 |
| ASUS CUV-4X-V/Canyon 6XBAS/Polaris | 324 | 58 | 27 |
| MANLI M-KT133B /Soc-A/Sb/ATA100/ATX | 326 | 58 | 24 |
| VIA KT-133 PC Partner K133ASA-B206 | 335 | 62 | 46 |
| MB PCPartner i440BX AT | 336 | 60 | 48 |
| Canyon7TABAS/Octec KT133A AC97,ATA | 346 | 62 | 27 |
| FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B | 347 | 62 | 22 |
| "Asus" CUPLE-VM VIA PLE133 FSB 133 | 353 | 63 | 52 |
| FASTFAME 8VTAE KT133+686B,UDMA100 | 353 | 63 | 22 |
| PC Partner KT133 Socket A ATX + S | 355 | 64 | 33 |
| EPoX 3VBM-L, VIA Apollo Pro, sound, | 360 | 60 | 10 |
| PC Partner KM133A Socket A ATX + S | 361 | 65 | 33 |
| PC-Partner SocketA VIAKT133 ATX SB | 376 | | 4 |
| PC PARTNER Socket 370 i815EP SB | 377 | 68 | 33 |
| VIA KT-133 Transcend TS-AKT4 ATX | 378 | 70 | 46 |
| VIA KT-133A PC Partner K133AASA-220 | 378 | 70 | 46 |
| I-815EPB POLARIS IPB-Tualatin, ATX | 378 | 70 | 46 |
| "FASTFAME" 8VTAA VIA KT133A FSB266M | 381 | 68 | 52 |
| FASTFAME 8VTAA KT133A, AGP4x/5xPCI | 386 | 69 | 22 |
| i815EP DFI CS 32-TC s370 | 392 | 70 | 21 |
| CHAINTECH CT-7AIVL KLE133, Video ,S | 392 | 70 | 34 |
| MANLI C993, i815EP, Sound, ATA 100, | 398 | 71 | 34 |
| MANLI 998, VIA KT133A, Sound, ATX | 398 | 71 | 34 |
| PCPartner K220, VIA KT133A, SocketA | 398 | 71 | 34 |
| "Soltek" SL-75LIV VIA KLE133, SVGA | 398 | 71 | 52 |
| PC-Partner SocketA VIAKT133A ATX SB | 399 | | 4 |
| FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100, AGP | 403 | 72 | 22 |
| I-815EP COMMATE A370SAEP-CM1, ATX | 405 | 75 | 46 |
| i815EP sound ATX SG | 407 | 72 | 14 |
| CHAINTECH CT-7AIA/100, KT133, Sound | 409 | 73 | 34 |
| Canyon i815 EP (ATA-100),FCPGA , AT | 414 | 74 | 19 |
| PCPartner C217, i815EP, Sound, ATX | 414 | 74 | 34 |
| CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound, ATA | 426 | 76 | 34 |
| Super Grace i815 Socket 370 ATX+SB | 427 | 77 | 33 |
| VIA KT-133A Soltek SL-75KAV ATX | 432 | 80 | 46 |
| i815E Acorp 6A815E | 442 | 79 | 21 |
| EPoX 8KTA3L KT133A/266/Soc-A/Sb/ATA | 444 | 79 | 24 |
| "Soltek" SL 65DRV VIA266,DDR,AGPx4 | 447 | 80 | 49 |
| KT133A SL-75KAV SocketA | 448 | 80 | 21 |
| MANLI K999, VIA KM133A,Video Savage | 454 | 81 | 34 |
| EPoX 3WvM2, VIA,VGA, DMA/66, sound, | 456 | 76 | 10 |
| "TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x | 459 | 82 | 52 |
| VIA Pro 266/8233 CT-6VJD2 | 465 | 83 | 21 |
| FASTFAME 3SLAE2 815E, UDMA100, AGP | 465 | 83 | 22 |
| "Soltek" SL-75KAV KT133A,AGPx4,SB | 471 | 84 | 49 |
| KT133A 75KAV Soltek | 475 | 84 | 14 |
| EPOX EP-8KTA3L+, VIA KT133A, Sound, | 476 | 85 | 34 |
| PC-Partner SocketA VIAKT266 ATX SB | 477 | | 4 |
| I-815E Transcend TS-USL3, mATX | 481 | 89 | 46 |
| SOLTEK 75KAV, VIA KT133A/686B, Soun | 487 | 87 | 34 |
| i815EP Abit ST6 | 498 | 89 | 21 |
| MANLI C978, i815E, Video, Sound, AT | 498 | 89 | 34 |
| PCPartner C208, i815E, Video, Sound | 498 | 89 | 34 |
| "TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x | 498 | 89 | 52 |
| MB Soltek SL-75KAV +SB ATX | 504 | 90 | 48 |
| SOLTEK SL-65ME /i815E/S-370/ATA100 | 511 | 91 | 24 |
| "Soltek" SL-75DRV KT266,DDR,AGPx4 | 524 | 93 | 49 |
| ASUS TUSL2-C i815EP 80 ATX (+SB) | 530 | 95 | 27 |
| MB MSI MS-6337 +SB ATX | 532 | 95 | 48 |
| INTEL D815EPFV, Sound, AGP, FCPGA, | 532 | 95 | 34 |
| Acorp 6M815E S370, mATX, 133MHz | 534 | 96 | 45 |
| SOLTEK SL 75DRV, VIA KT266, DDR, So | 543 | 97 | 34 |
| "ASUS" A7V133-C VIA KT133A, AGP4x | 543 | 97 | 52 |
| KT133A MS6336(v 3)Lite | 548 | 97 | 14 |
| MB Soltek SL-75DRV +SB ATX | 549 | 98 | 48 |
| INTEL D815EPE2U, Sound, AGP, ATX | 549 | 98 | 34 |
| INTEL D815EPEA2U, Sound, AGP, FCPGA | 554 | 99 | 34 |
| "Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin), | 554 | 99 | 52 |
| MB Soltek SL-65MIE +SB+SVGA ATX | 560 | 100 | 48 |
| "Soltek" SL-75DRV2 VIA KT266A, 3DDR | 560 | 100 | 52 |
| ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX | 571 | 102 | 34 |
| MB ASUS TUSL2-C I815EP FCPGA ATX | 583 | 105 | 33 |
| "Soltek" SL 75DRV2 KT266A,DDR,AGPx4 | 588 | 105 | 49 |
| MB ASUS TUSL-2C ATX | 588 | 105 | 48 |
| "Gygabite" GA-7VTXE KT266A,DDR,AGP | 629 | 112 | 49 |
| PC-Partner Socket478 i845 ATX | 646 | | 4 |
| A-OPEN AX4BS-PRO,P4-478,ATX | 652 | 123 | 25 |
| FASTFAME BIFE Intel82845EP | 672 | 120 | 22 |
| MSI MS6380 K7T266A Pro2 DDR ATX | 743 | | 4 |
| **Жесткие диски IDE** | | | |
| HDD for notebook 810Mb-20.0 Gb от | 257 | 45 | 20 |
| 6-10GbFUJITSU MAXTOR, Seagate | 363 | 65 | 27 |
| 10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от | 394 | 73 | 41 |
| 10.2 GB Samsung | 400 | 72 | 33 |
| 20.4 GB Maxtor | 427 | 77 | 33 |
| 15Gb Maxtor UDMA | 428 | | 37 |
| 15Gb IBM,WD(7200) | 430 | 77 | 27 |
| 20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от | 432 | 80 | 41 |
| 20.0Gb Samsung SV2002H (5400) ATA | 433 | 77 | 24 |
| HDD 10,2Gb EIDE Quantum | 435 | 75 | 54 |
| 20Gb FUJITSU,IBM,WD,SAMS,MAXTOR | 435 | 78 | 27 |
| 10,2GB-45,0GB IBM,FUJITSU,WD,QUANTU | 443 | 75 | 51 |
| 20G Samsung 5400rpm UDMA/100 | 447 | 80 | 49 |
| HDD 10/20/30/40/60 Gb 5400,от | 448 | 80 | 48 |
| SEAGATE (5400/7200RPM)UDMA-100 , от | 448 | 80 | 50 |
| FUJITSU (5400/7200RPM)UDMA-100 , от | 448 | 80 | 50 |
| MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 , от | 448 | 80 | 50 |
| WesternDigital 20Gb UDMA | 454 | 81 | 21 |
| 20 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm | 459 | 85 | 46 |
| 20GB SAMSUNG SV2042H (5400 об/м) | 469 | | 4 |
| HDD Maxtor 20Gb 5400 | 469 | 83 | 14 |
| 30GbFUJITSU,SEGATE(5400) | 474 | 85 | 27 |
| HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от | 476 | 85 | 48 |
| 40.8 GB Samsung | 488 | 88 | 33 |
| HDD 30,6Gb EIDE Samsung | 493 | 85 | 54 |
| 40G Samsung 5400rpm UDMA/100 | 494 | 88 | 49 |
| 40.4 GB Maxtor | 494 | 89 | 33 |
| WesternDigital 20Gb (7200) UDMA | 498 | 89 | 21 |
| HDD 20 GB Maxtor 5400 rpm ATA100 | 501 | | 15 |
| 40Gb FUJITSU,MAXTOR,SEAGATE (5400) | 502 | 90 | 27 |
| 20,4Gb Fujitsu UDMA, 7200rpm | 502 | | 37 |
| 20.4GB Maxtor Plus 60 ( 7200об/м) | 514 | | 4 |
| HDD 30 GB Samsung 5400 rpm ATA100 | 518 | | 15 |
| 30Gb Fujitsu UDMA | 524 | | 37 |
| Fujitsu 40 9Gb UDMA MPG | 532 | 95 | 21 |
| 40 9Gb 5400 Ultra DMA MPG Fujitsu | 549 | 98 | 19 |
| 20 Gb WD, 7200,rpm ATA-100 | 552 | 92 | 10 |
| HDD 40,0Gb EIDE Seagate | 557 | 96 | 54 |
| 40 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm | 583 | 108 | 46 |
| 30 7GB IBM DTLA-307030 | 583 | 105 | 33 |
| 40Gb(7200) IBM,SEAGATE,SAMS,FUJIT | 591 | 106 | 27 |
| HDD 30,6Gb EIDE Seagate | 609 | 105 | 54 |
| 30Gb Fujitsu UDMA 7200rpm | 621 | | 37 |
| Fujitsu 40.9Gb (7200) UDMA MPG | 627 | 112 | 21 |
| 41Gb "IBM" 7200RPM | 633 | 113 | 52 |
| 40Gb "Seagate" Baracuda IV 7200RPM | 638 | 114 | 52 |
| 40 Gb WD ATA-100, 7200rpm | 672 | 112 | 10 |
| 41GB IBM IC35L040AVER07 (7200об/м) | 683 | | 4 |
| 60-120Gb MAXTOR 5400/7200 | 698 | 125 | 27 |
| 60Gb "IBM" 7200RPM | 829 | 148 | 52 |
| HDD 60,0Gb EIDE WDC | 1108 | 191 | 54 |
| 100 Gb WD, ATA-100, 7200rpm | 1470 | 245 | 10 |
| **Жесткие диски SCSI** | | | |
| FUJITSU (7200/10000RPM) U-160 , от | 980 | 175 | 50 |
| 18Gb IBM Ultra160 SCSI, 10000 rpm | 1800 | 300 | 10 |
| **Сменные диски** | | | |
| 40-52x Sony Teac,Samsung,Asus от | 151 | 28 | 41 |
| 52x Samsung | 155 | 28 | 33 |
| CD ROM 52x, LITE-ON | 163 | 29 | 24 |
| CD ROM 52x, LG | 163 | 29 | 24 |
| CD ROM 52x, Samsung NEW | 163 | 29 | 24 |
| CD-Rom 52-x LG | 168 | 30 | 48 |
| CD-ROM IDE 52speed Samsung | 187 | | 4 |
| SONY 52x | 194 | 35 | 49 |
| 40x TEAC OEM | 239 | 43 | 33 |
| CD ROM 40x, TEAC | 242 | 43 | 24 |
| CD ROM 40-x Teac | 243 | 45 | 46 |
| ZIP 100Mb Panasonic Int IDE | 245 | 43 | 20 |
| TEAC 40x | 247 | 44 | 49 |
| CD TEAC 40 ATAPI , от | 252 | 45 | 50 |
| CD-ROM IDE 40speed Teac | 269 | | 4 |
| CD-ROM 40X TEAC | 272 | 49 | 45 |
| CD-ROM TEAC, 40-x, внутр | 300 | 50 | 10 |
| DVD ROM NEC 12-x | 335 | 62 | 46 |
| DVD-ROM NEC, 12x/40-x, внутр | 390 | 65 | 10 |
| Panasonic 8x4x32x | 394 | 70 | 49 |
| 4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC | 405 | 75 | 41 |
| 8x/4x/32x Panasonic OEM | 405 | 73 | 33 |
| LG 12x8x32x | 488 | 87 | 49 |
| CD-RW 12x/10x/32x NEC | 504 | 90 | 48 |
| LG 16x10x40x | 553 | 99 | 49 |
| CD RW Ricoh 16x/10x/40x, IDE | 599 | 105 | 20 |
| CD RW Ricoh 20x/10x/40x, IDE | 661 | 116 | 20 |
| CD-RW NEC, 12/10/32, внутр | 690 | 115 | 10 |
| TEAC 16x10x40x | 700 | 125 | 49 |
| CD RW Teac 20x/10x/40x, IDE | 752 | 132 | 20 |
| TEAC 24x10x40x | 756 | 135 | 49 |
| CD RW Teac 8x/8x/32x, USB | 998 | 175 | 20 |
| CD RW Yamaha 20x/10x/40x IDE/SCSI | 1026 | 180 | 20 |
| MO 640Mb Fujitsu ext SCSI/LPT/USB | 1425 | 250 | 20 |
| **Контроллеры** | | | |
| Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от | 62 | 11 | 48 |
| SB CRETIVE 128 PCI | 112 | 20 | 48 |
| SCSI-2 Adaptec 2902E | 137 | 24 | 20 |
| SCSI-3 Adaptec 2903B | 188 | 33 | 20 |
| Ultra2Wide SCSI Adaptec 2930U2 | 507 | 89 | 20 |
| Ultra160 SCSI Adaptec 19160 | 844 | 148 | 20 |
| Ultra160 SCSI Adaptec 29160 | 1083 | 190 | 20 |
| **MultiMedia** | | | |
| SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels | 39 | 7 | 33 |
| 16-32bYamaha,Crystal,Creative от | 43 | 8 | 41 |
| Speakers DTK SP-610 120W PMPO | 45 | 8 | 2 |
| PCI C-Media 8738 4 chann | 50 | | 4 |
| Yamaha 744 16bit PCI | 56 | 10 | 21 |
| SpeakGENIUS/ TEAC/ UMAX 60W / 1200W | 56 | 10 | 50 |
| PCI ESS1938 SOLO-1 | 60 | | 4 |
| Sound Card C-Media 8738 PCI 6 канал | 78 | 14 | 34 |
| SOUND PCI YAMAHA 744 | 88 | | 37 |
| Speakers DTK SP-752 200W PMPO | 90 | 16 | 2 |
| Sound Card Aureal Vortex 8820 | 90 | 16 | 34 |
| SB Creative 128 PCI | 95 | 17 | 19 |
| Speakers JUSTER A-002 Flat Panel | 101 | 18 | 34 |
| Speakers SPS-606 2x3Вт дерев. корп | 101 | 18 | 34 |
| Джойстик THRUSTMASTER Top Gun, USB | 108 | 18 | 10 |
| SOUND PCI CREATIVE AWE 128 | 111 | | 37 |
| Sound card, WebCamera CREATIVE , от | 112 | 20 | 50 |
| FM RadioCard PCI | 129 | 23 | 21 |
| Speakers SPS-608 2x5Вт дерев. | 140 | 25 | 34 |
| SOUND card Hercules Muse XL+наушник | 150 | 25 | 10 |
| Speakers JUSTER 3D-460, with Sub Wo | 151 | 27 | 34 |
| Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+ | 162 | 29 | 34 |
| Speakers SPS-600 2x18Вт деревян кр | 162 | 29 | 34 |
| Speakers SPS-611 2x5Вт дерев корп | 162 | 29 | 34 |
| ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card , | 174 | 31 | 34 |
| PCI Creative Live! 1024 | 200 | 36 | 33 |
| Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт | 202 | 36 | 34 |
| Speakers SPS-699 2x18Вт дерев. корп | 213 | 38 | 34 |
| PCI Creative Live! 5,1 | 216 | 39 | 33 |
| Creative Live 5,1 | 230 | 41 | 21 |
| Speakers SPS-678 2x25Вт дерев корп | 230 | 41 | 34 |
| SOUND PCI CREATIVE Live PLAYER 1024 | 233 | | 37 |
| Колонки GUILLEMOT Maxi Flat | 240 | 40 | 10 |
| Internet Камера, 12f/sec, 160(h)x12 | 240 | 40 | 10 |
| ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card , | 241 | 43 | 34 |
| SOUND PCI CREATIVE Live 5.1 EAX | 242 | | 37 |
| TV/FM/Capture Tuner с ДУ | 252 | 45 | 21 |
| CREATIVE SB Live 5.1 Digital OUT | 252 | 45 | 34 |
| Creative SB Live! Player 5.1 | 266 | 47 | 14 |
| Speakers + SubWoofer CREATIVE , от | 280 | 50 | 50 |
| Creative SB, (LIVE!,3D Audigy 5.1) | 280 | 50 | 50 |
| Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт | 297 | 53 | 34 |
| Джойстик THRUSTMASTER Top Gun Throt | 330 | 55 | 10 |
| AVerTV тюнер с Д/У | 342 | 59 | 54 |
| AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio | 458 | 79 | 54 |
| Руль+педали THRUSTMASTER 360 Modena | 480 | 80 | 10 |
| Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт | 711 | 127 | 34 |
| Руль+педали THRUSTMASTER FFB Racing | 816 | 136 | 10 |
| Звуковая система Game Theater XP, D | 900 | 150 | 10 |
| **Видеокарты** | | | |
| ASUS,A Open,Savage,ATI,voodoo | 89 | 15 | 51 |
| Tornado 4MB S3 Trio AGP 2x | 90 | 16 | 22 |
| 4-64MB:MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от | 97 | 18 | 41 |
| PCI 4/ 8/12/32M(ATI,GeForce,VOODOO) | 112 | 20 | 27 |
| ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB , | 112 | 20 | 50 |
| Tornado 8MB Trident Blade 3D(9880) | 112 | 20 | 22 |
| Vanta 16Mb SDRAM OEM | 123 | 22 | 52 |
| Tornado 8MB nVidia TNT AGP 2x | 123 | 22 | 22 |
| 16 Mb RIVA TNT2 Vanta | 135 | 25 | 46 |
| Riva TNT2 16Mb vanta | 136 | 24 | 14 |
| Manli TNT2 M64 AGP 32Mb | 174 | 31 | 24 |
| Riva TNT2 16Mb M64 | 175 | 31 | 14 |
| NVidia 32 MB Riva TNT2 Pro AGP | 183 | 33 | 33 |
| TNT2 Pro 32Mb SDRAM OEM | 196 | 35 | 52 |
| 32 Mb nVidia RIVA TNT2 Pro | 205 | 38 | 46 |



#50/169 17.12-24.12.2001



| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Riva TNT2 32Mb pro | 209 | 37 | 14 |
| 32MB GeForce 256 | 210 | | 4 |
| Riva TNT2 Pro, 32Mb | 213 | 38 | 19 |
| Tornado 32MB nVidia TNT2 PRO AGP 4x | 213 | 38 | 22 |
| В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB | 218 | 39 | 48 |
| ATI RADEON SDR/DDR 32/64Mb +TV(DVI) | 218 | 39 | 27 |
| ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB , от | 224 | 40 | 50 |
| ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB | 224 | 40 | 50 |
| NVidia 32 MB GeForce 2 MX 200 AGP | 228 | 41 | 33 |
| Tornado 32MB GeFORCE 256 SDRAM | 230 | 41 | 22 |
| Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb | 236 | 42 | 24 |
| GeForce2 MX200 32Mb SDRAM OEM | 241 | 43 | 52 |
| GEFORSE 2MX/mx200-400 32/64Mb(ASUS) | 246 | 44 | 27 |
| GeForce 32Mb 2MX200 | 246 | 44 | 14 |
| Tornado 32MB GeFORCE2 MX200 SDRAM | 252 | 45 | 22 |
| ATI RADEON VE 32 SRAM AGP | 261 | 45 | 54 |
| В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB | 263 | 47 | 48 |
| GeForce2MX-200 AGP w/32MB | 278 | 48 | 54 |
| ATI Radeon VE 32 Mb SDRAM TV out | 291 | 52 | 52 |
| Tornado 64MB GeFORCE2 MX200 SDRAM | 297 | 53 | 22 |
| NVidia 32 MB GeForce 2 MX 400 AGP | 300 | 54 | 33 |
| MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS , | 308 | 55 | 50 |
| 32 Mb ATI Radeon VE TV out | 313 | 58 | 46 |
| ATI RADEON 32MB TV-OUT | 313 | 59 | 25 |
| 32 Mb nVidia GeForce2 MX-400 | 319 | 59 | 46 |
| NVidia 64 MB GeForce 2 MX 400 AGP | 322 | 58 | 33 |
| GeForce2MX 400 32MB AGP | 324 | | 15 |
| Ge Force II MX 400, 32Mb | 325 | 58 | 19 |
| Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb | 326 | 58 | 24 |
| GeForce2 MX400 32Mb SDRAM TV out OE | 336 | 60 | 52 |
| Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM | 336 | 60 | 22 |
| GeForce 64Mb 2MX400 | 345 | 61 | 14 |
| GeForce2MX-400 AGP w/32MB | 348 | 60 | 54 |
| GeForce2MX-400 AGP w/32MB+TV Out | 377 | 65 | 54 |
| Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM | 381 | 68 | 22 |
| GeForce2MX-400 AGP w/64MB SDRAM | 389 | 67 | 54 |
| 32Mb Hercules 3D Prophet 4000XT, AG | 420 | 70 | 10 |
| Leadtek WinFast GF2MX400 MAX 64Mb | 459 | 82 | 21 |
| 32MB ASUS V7100 GeForse 2 MX | 470 | | 4 |
| ATI Radeon 32 Mb SDRAM | 484 | | 15 |
| "ASUS" AGP-V7100Pro GeForce 2 MX400 | 487 | 87 | 52 |
| GeForce 32Mb GTS DDR | 509 | 90 | 14 |
| 32Mb Hercules 3D Prophet 4000XT, PC | 510 | 85 | 10 |
| Leadtek WinFast GF2MX400 SH Pro 64M | 510 | 91 | 21 |
| "MSI 8833" 32M GeForce2MX400 Video | 532 | 95 | 49 |
| Tornado 32MB GeFORCE2 GTS DDR WinDV | 532 | 95 | 22 |
| Tornado 32MB GeFORCE2 MX SDRAM | 549 | 98 | 22 |
| Tornado 32MB GeFORCE2 GTS DDR | 560 | 100 | 22 |
| "Sparkle" GeForce2-GTS, 32Mb 6ns | 599 | 107 | 52 |
| 16Mb Matrox G450, PCI | 690 | 115 | 10 |
| "ASUS" AGP-V7700 GeForce 2GTS 32Mb | 694 | 124 | 52 |
| GF2MX400 TwinView "GS" 32Mb VIVO | 728 | 130 | 21 |
| Tornado 64MB GeFORCE2 PRO DDR | 728 | 130 | 22 |
| Tornado 64MB GeFORCE2 ULTRA DDR | 1630 | 291 | 22 |
| Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns) | 1736 | 310 | 22 |
| Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns) | 1792 | 320 | 22 |
| Leadtek WinFast GF3 64Mb DDR Tvout | 1859 | 332 | 21 |
| **Мониторы** | | | |
| Мониторы 14" от | 540 | 100 | 1 |
| 14-22,SONY,SAMSUNG,LG от | 551 | 102 | 41 |
| Монитор Texascom 15" 0.28 | 555 | | 4 |
| 15" DAEWOO,DTK от | 578 | 109 | 25 |
| Мониторы 15" от (при покупке комп.) | 599 | 111 | 1 |
| Hansol 510a | 644 | 116 | 29 |
| 15",17",19" SAMSUNG от | 647 | 122 | 25 |
| 15" Samsung 56E/,550S/550B от | 658 | 117 | 24 |
| 15 17,19,21 TFT ДОСТАВКА,гар.3г, от | 672 | 120 | 13 |
| 15" Philips 105E | 678 | 122 | 45 |
| 15" Samtron 56E 1024x768@60Hz | 678 | 123 | 9 |
| 15" 0.28 LR NI Samsung 551S | 683 | 123 | 33 |
| 15-21"Samsung,Sony,LG,Philips | 690 | 117 | 51 |
| Samtron 56e | 694 | 125 | 29 |
| 15" Samsung 551s 1024x768@68Hz | 694 | 126 | 9 |
| 15" SAMSUNG 551 S LR NI MPR2 TSO99 | 697 | 129 | 53 |
| LG 15" 0.28 563N | 699 | | 4 |
| 15" LG 563 N 0.28mm, 1024x768@60Hz | 702 | 121 | 54 |
| 15" Samsung 550Ms 1024x768@68Hz | 705 | 128 | 9 |
| 15" DTK TCO-5S 0.28 1024*768/85Hz | 722 | 129 | 2 |
| 15" Scott 570 0.28 1024*768/85Hz | 722 | 129 | 2 |
| Samsung 551s | 722 | 129 | 21 |
| Samsung в ассортименте от | 723 | 128 | 14 |
| LG в ассортименте от | 729 | 129 | 14 |
| Samsung 551S | 733 | 132 | 29 |
| 15" Samsung 551S 0.28mm, 800x600@75 | 737 | 127 | 54 |
| 17" SCOTT 772EB,772E | 742 | 140 | 25 |
| 15" Samsung 550S | 744 | 125 | 31 |
| Philips 105S20 15" SoHo | 771 | 139 | 29 |
| 15" 0,28 LR NI Samsung 550B | 794 | 143 | 33 |
| 15" Philips 105S | 801 | 144 | 45 |
| 15 Samsung 550b Syncmaster | 805 | 149 | 53 |
| 15" Samsung 550b 1280x1024@85Hz | 810 | 147 | 9 |
| 17" SCOTT 795P 1600*1200@70HZ | 859 | 162 | 25 |
| 15" Samsung 550B | 863 | 145 | 31 |
| 15" Samsung 550B 0.28 LR NI | 864 | 149 | 54 |
| Монитор Samsung 15" 550B | 878 | | 4 |
| 17"-19" GVC,SCOTT,DTK TCO'99 | 887 | 159 | 27 |
| 15" Sony MultiScan 6/y | 893 | 150 | 31 |
| 17" Samsung 76E,750S от | 927 | 165 | 24 |
| 17" Scott 772G 0.27 1024*768/85Hz | 935 | 167 | 2 |
| 17" Samtron 76E 1280x1024@60Hz | 953 | 173 | 9 |
| 17" SAMSUNG 753 S FST, 70kHz | 977 | 181 | 53 |
| 17" Samsung 753s 1280x1024@65Hz | 986 | 179 | 9 |
| 17" SCOTT 772F (ПЛОСКИЙ) | 1007 | 190 | 25 |
| 17" SAMSUNG 750S/753DFX/755DFX,от | 1036 | 185 | 48 |
| 17" Samtron 76DF 0,28 | 1038 | 187 | 33 |
| 17" Philips 107E | 1051 | 189 | 45 |
| 17" Samsung 76DF/7768DF 753DF/700N | 1073 | 191 | 24 |
| 17" Samtron 76DF 1024x768@85Hz | 1080 | 196 | 9 |
| Samtron 76df | 1093 | 197 | 29 |
| 17" 0.28 LR NI Samsung 753DF | 1104 | 199 | 33 |
| 17" Scott 772F 0.25 1024*768/85Hz | 1114 | 199 | 2 |
| 17" Samtron 76 DF | 1119 | 188 | 31 |

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Samsung 753DF | 1131 | 202 | 21 |
| 17" Philips 107S | 1134 | 204 | 45 |
| 17" Samtron 76BDF 1024x768@85Hz | 1141 | 207 | 9 |
| 17" Samsung 753DF 1280x1024@66Hz | 1152 | 209 | 9 |
| 17" Samsung 753DFX 1280x1024@65Hz | 1157 | 210 | 9 |
| 15" Sony E100 | 1160 | 195 | 31 |
| Sony E100 | 1160 | 209 | 29 |
| 17" 0,28 LR NI Samsung 755 DF | 1166 | 210 | 33 |
| 17" Samsung 753DF 0.25mm, 1024x768@ | 1177 | 203 | 54 |
| SONY 15" 0.25 E100P | 1189 | | 4 |
| 17" SCOTT 795F 1920*1200@70HZ | 1193 | 225 | 25 |
| 17" Samsung 755DF 1280x1024@75Hz | 1212 | 220 | 9 |
| 17" Samsung 755DF 0.20, DynaFlat | 1230 | 212 | 54 |
| 17" Samsung 757p 1920x1440@64Hz | 1256 | 228 | 9 |
| 17" SAMSUNG 755DF | 1260 | 225 | 19 |
| SONY G220E/A220 15"-24" | 1283 | 230 | 27 |
| LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz, 0 | 1344 | 240 | 50 |
| 17" Philips 107T | 1396 | 251 | 45 |
| 17" SAMSUNG 757 DF DynaFlat CRT | 1447 | 268 | 53 |
| 17" SAMSUNG 757NF/757DFX,от | 1456 | 260 | 48 |
| 17" Samsung 700NF 1600x1200@76Hz | 1471 | 267 | 9 |
| 17" Samsung 757NF 1920x1440@64Hz | 1471 | 267 | 9 |
| 17" Philips 107B | 1590 | 286 | 45 |
| 19" Samsung 950p 1600x1200x75 | 1592 | 289 | 9 |
| 17" Philips 107P | 1674 | 301 | 45 |
| 19" Samsung 957DF 1920x1440 @64Hz | 2033 | 369 | 9 |
| 19" Samsung 900NF 1600x1200@87Hz | 2154 | 391 | 9 |
| 15" Samsung Samtron 50V TFT | 2165 | 390 | 33 |
| 15" TFT SAMSUNG/SCOTT/Hansol | 2204 | 395 | 27 |
| 15" LCD STE F151 | 2391 | 430 | 45 |
| 15" LCD STE F150 | 2502 | 450 | 45 |
| LG 15" / 18" TFT 75-100kHz , от | 2520 | 450 | 50 |
| 19" Sony E400 0.24 1280*1024/91Hz | 2576 | 460 | 2 |
| 15" TFT F-151 | 2640 | 440 | 10 |
| PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz , о | 2800 | 500 | 50 |
| 15" TFT F-150, Multimedia | 2820 | 470 | 10 |
| 21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от | 3316 | 614 | 41 |
| 19" Sony G420 0.24 1600*1200/89Hz | 3416 | 610 | 2 |
| 21" Sony E500 0.24 1600*1200/95Hz | 4648 | 830 | 2 |
| 17" ViewSonic VE170m | 5700 | 950 | 10 |
| 21" Sony G520 0.24 1800*1440/87Hz | 6020 | 1075 | 2 |
| **Экраны защитные** | | | |
| 14"-15" стекл. с заземл., в ассорт. | 20 | | 15 |
| **Устройства ввода** | | | |
| Mouse A4Tech/Key-M 720dpi, Scroll | 11 | 2 | 50 |
| Keyboard TurboPlus 107k Win'98 , от | 28 | 5 | 50 |
| Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol | 28 | 5 | 50 |
| MOUSE FJ-SIEMENS OPTICAL PS/2 USB | 95 | 18 | 25 |
| Мышь оптическая A4Tech WOP-35 | 96 | 17 | 49 |
| MOUSE FJ-SIEMENS RADIO+OPTICAL PS/2 | 228 | 43 | 25 |
| Logitech Cordless Radio MOUSE | 370 | 66 | 2 |
| **Модемы** | | | |
| Факс-модем Motorola 56K Int | 65 | 12 | 46 |
| FM MOTOROLA 56K V 90 Int | 67 | 12 | 33 |
| GVC,Zyxel,Motor + беспл Intern от | 70 | 13 | 41 |
| D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw | 73 | 13 | 27 |
| Motorola 56k Int | 78 | 14 | 19 |
| 56K Int. PCI Conexant chip | 84 | 15 | 2 |
| Hayes Accura 14.4k ext COM | 91 | 16 | 20 |
| GVC,Motrola,Zyxel,IDC,Rockwell | 106 | 18 | 51 |
| Acorp 56K Int VIM56PML(Lucent) | 106 | 19 | 27 |
| Motorola 56K, PCI, Voice, внутр | 120 | 20 | 10 |
| 56K Int PCI Voice Conexant-Rockwell | 133 | 24 | 45 |
| Модем Pronets VD56SP (C) ext | 185 | 33 | 24 |
| 56k ext Acorp M56EMT | 190 | 34 | 21 |
| 56K MICRONET SHUTTLE 3000,EXT | 223 | 42 | 25 |
| 56K ext V 90 (upgr V 92) Micronet | 235 | 42 | 2 |
| 56K Ext Voice Conexant-Rockwell | 245 | 44 | 45 |
| ProLink 1496VE (Ami) 56k | 247 | | 4 |
| FM ACORP 56K /для Украины/ ext. | 278 | 50 | 33 |
| GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор) | 374 | 67 | 27 |
| 56k ext 3Com/USRobotics | 386 | 69 | 21 |
| Fax/Modem Zyxel Omni 56 ext, | 405 | 73 | 33 |
| ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор) | 441 | 79 | 27 |
| GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн | 450 | 75 | 10 |
| Факс-модем IDC 5614 BXL-VR+ ext | 491 | 91 | 46 |
| IDC-5614 BXL/VR+ 56k | 539 | | 4 |
| Ext,ZYXEL OMNI PLUS 56k | 605 | 112 | 53 |
| **Сетевое оборудование** | | | |
| Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo | 30 | 9 | 48 |
| ACORP Fast Ethernet 10/100 Realtek | 50 | 9 | 45 |
| CNPro 200, 10/100 Ethernet | 62 | 11 | 8 |
| Compex RE 100TX, 10/100 Mbit, PCI | 90 | 15 | 10 |
| Focus, PCI, Combo (BNC+UTP) | 114 | 19 | 10 |
| HUB ENH-708 8-Port 10Mb | 129 | 23 | 48 |
| HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC) | 216 | 36 | 10 |
| Micronet PCMCIA 10/100 Mbps | 218 | 39 | 2 |
| HUB Compex TP1016 (16xUTP, 1xBNC/AU | 420 | 70 | 10 |
| CNSH-500, 5 портов, 10/100 UTP | 424 | 75 | 8 |
| CNSH-800, 8 портов, 10/100 UTP | 509 | 90 | 8 |
| **Корпуса** | | | |
| Корпус Mini Tower AT | 78 | 14 | 33 |
| ATX H312 (250Вт) | 105 | | 4 |
| Midi Tower Codegen 235W AT/ATX | 112 | 20 | 50 |
| ATX от | 113 | 20 | 14 |
| Корпуса Codegen Middle ATX от | 134 | 24 | 21 |
| ATX Codegen (250W) | 150 | | 4 |
| Midi Tower Modecom 250, ATX , от | 252 | 45 | 50 |
| M303 Supple ATX mini | 269 | 48 | 22 |
| M-5R ASUS Aopen M-5R, Middle ATX | 291 | 52 | 22 |
| **Прочее** | | | |
| Verbatim 3.5" Paper Box | 1 | 0.22 | 45 |
| Verbatim 3.5" Teflon Paper Box | 1 | 0.27 | 45 |
| Verbatim 3.5" Teflon Plastic Box | 2 | 0.34 | 45 |
| Verbatim CD-R DataLife Plus, Teflon | 3 | 0.59 | 45 |
| Verbatim CD-R DataLife Plus, Teflon | 3 | 0.62 | 45 |
| CD-R 700Mb Verbatim DataLifePlus | 5 | 0.85 | 46 |
| Комплектующие от | 6 | 1 | 12 |
| CD-RW 700Mb Verbatim DataLifePlus | 8 | 1.4 | 46 |
| 3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон | 15 | 2.8 | 46 |
| Кабели и адаптеры SCSI от | 17 | 3 | 20 |
| 3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон | 18 | 3.4 | 46 |

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Разъемы USB для MB AT с установкой | 28 | 5 | 49 |
| USB Flash-disk 32Mb | 328 | 59 | 45 |
| Адаптеры SCSI/LPT/USB от | 342 | 60 | 20 |
| Корпуса IDE/LPT/USB от | 342 | 60 | 20 |
| USB Flash-disk 64Mb | 545 | 98 | 45 |
| USB Flash-disk 128Mb | 923 | 166 | 45 |
| USB Flash-disk 256Mb | 1312 | 236 | 45 |

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Матричные принтеры** | | | |
| Epson LX-300 | 855 | 154 | 29 |
| Brother M-4318 A2 | 7150 | 1286 | 45 |
| Epson LX-300+ (A4, матричный, 9pin) | | 144 | 28 |
| **Струйные принтеры** | | | |
| CANON, HP, EPSON, LEXMARK от | 221 | 41 | 41 |
| Lexmark Z13 (color cart.) | 233 | 42 | 29 |
| LEXMARK Z12/Z22/Z42/Z52(чер/цв) Lpt | 240 | 43 | 27 |
| Canon, Lexmark, Epson, HP от | 260 | 46 | 14 |
| Lexmark Z12 | 295 | 50 | 51 |
| CANON S100 | 313 | 59 | 25 |
| Canon BJC-1000 (A4, 360x360 dpi) | 314 | | 37 |
| Canon BJS-100 1-я заправка 50% скид | 328 | | 54 |
| HP,Canon,Epson,ДОСТАВКА,гар 1год,от | 330 | 59 | 13 |
| Canon BJS-100 | 332 | 59 | 24 |
| Canon, HP, Epson, Lexmark , от | 336 | 60 | 50 |
| Canon BJS 100 | 344 | 62 | 29 |
| Epson Stylus Color 580(4ppm-bl, | 346 | 64 | 53 |
| Canon BJC-2100 A4 720x360dpi, LPT | 358 | 64 | 2 |
| Canon S-100 | 358 | 64 | 19 |
| HP DJ 656C | 366 | 66 | 29 |
| Canon BJS-100 (A4, 720x360 dpi) | 371 | | 37 |
| CANON BJC 2100 | 384 | 65 | 51 |
| Принтер стр EPSON Stylus Color | 389 | | 4 |
| Xerox C6, 600dpi, color | 390 | 65 | 10 |
| Принтер HP DJ 656C A4 | 392 | 70 | 48 |
| HP Desk Jet 656C A4, 3/1стр/мин | 395 | 71 | 45 |
| HP Desk Jet 640C (A4, PhotoRet) | 428 | | 37 |
| Принтер стр HP DJ-656C | 430 | | 4 |
| Epson Stylus Color 680 | 476 | 85 | 21 |
| Epson Stylus 680 (A4, 2880x720 dpi) | 479 | | 37 |
| HP Desk Jet 840C (A4, PhotoRet II) | 490 | | 37 |
| HP DeskJet 845 Color,4,7/0,5 ppm | 495 | 89 | 45 |
| HP Desk Jet 840C(8стр/м,5стр/м) | 502 | 93 | 53 |
| Canon BJS-400 1-я заправка 50% скид | 560 | | 54 |
| Canon S400 A4 1440x720dpi, LPT+USB | 605 | 108 | 2 |
| Epson STYLUS C60 | 638 | 115 | 29 |
| Epson Stylus Photo 790 | 695 | | 37 |
| Canon BJS 450 | 705 | 127 | 29 |
| Epson Stylus 880 (A4, 2880x720 dpi) | 730 | | 37 |
| Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид | 738 | | 54 |
| Canon BJS-300 (A4, 2400x1200 dpi) | 787 | | 37 |
| Canon S500 A4 2400x1200dpi, USB por | 991 | 177 | 2 |
| Canon BJC-630 | 1120 | | 54 |
| Canon S600 A4 2400x1200dpi, LPT+USB | 1154 | 206 | 2 |
| Canon S630 A4 2400x1200dpi LPT+USB | 1266 | 226 | 2 |
| HP Desk Jet 1220C Pro A3+, 2400x120 | 2530 | 455 | 45 |
| HP Desk Jet 656C (A4,600x600) | | 70 | 28 |
| **Лазерные принтеры** | | | |
| OKI, Canon, HP от | 1028 | 182 | 14 |
| CANON, HP, Brother HL, Samsung от | 1048 | 194 | 41 |
| Samsung ML-4500 | 1055 | 190 | 29 |
| CANON LBP 810 | 1108 | 209 | 25 |
| Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид | 1154 | | 54 |
| Canon LBP 810 | 1174 | 213 | 9 |
| Canon, Brother, Samsung , от | 1176 | 210 | 50 |
| HP,Canon Epson,ДОСТАВКА,гар.1год,от | 1182 | 211 | 13 |
| Canon LBP 810 | 1204 | 215 | 19 |
| Принтер Canon LBP-810 | 1204 | 215 | 48 |
| Canon LBP 810 | 1215 | 219 | 29 |
| CANON LBP 810(LPT,USB) | 1227 | 208 | 51 |
| Canon LBP-810 | 1232 | | 4 |
| Canon LBP-810 A4 600x600dpi, LPT | 1260 | 225 | 2 |
| Minolta-QMS PagePro 1100 | 1497 | 265 | 8 |
| HP, Lexmark, Tektronix , от | 1568 | 280 | 50 |
| HP LaserJet 1000 | 1574 | | 4 |
| Xerox P8ex, 1200 dpi | 1620 | 270 | 10 |
| Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от | 1848 | 330 | 48 |
| HP LaserJet 1200 | 1920 | 346 | 29 |
| HP Laser Jet 1200, A4, 1200dpi | 1968 | 354 | 45 |
| HP LaserJet 1200 A4 1200x1200 dpi | 2016 | 360 | 2 |
| HP Laser Jet 1220, A4, 600dpi | 2474 | 445 | 45 |
| HP Laser Jet 1200 | | 326 | 28 |
| **Сканеры** | | | |
| HP,Primax,AGFA,ДОСТАВКА,гар 1год,от | 196 | 35 | 13 |
| PRIMAX COLORADO D600 (LPT,600x1200 | 218 | 39 | 19 |
| сканеры MUSTEK,UMAX,CANON | 228 | 43 | 25 |
| CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200 | 234 | 42 | 27 |
| Primax Colorado 9600 | 282 | | 4 |
| Mustek 1200 USB+, 600x1200dpi, 48bi | 286 | 53 | 46 |
| Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi | 308 | 55 | 48 |
| UMAX Astra 2000P, 600x1200dpi, 36 b | 308 | 55 | 34 |
| ScanExpress 1200 USB+ | 330 | 59 | 21 |
| MUSTEK ScanExpress 1200 UB, питание | 333 | 59 | 8 |
| MUSTEK ScanExpress 1200 USB Plus, | 333 | 59 | 0 |
| RELISYS GenieScan 4600, тонкий | 333 | 59 | 8 |
| Canon, HP, Agfa, Genius, Umax , от | 336 | 60 | 50 |
| RELISYS Scorpio Pro-5, 600x1200dpi | 339 | 60 | 8 |
| GENIUS ColorPage-Vivid 3X | 339 | | 4 |
| CanonScan N340P A4 300x600dpi | 358 | 64 | 2 |
| MUSTEK Be@r Paw 1200 | 389 | | 4 |
| UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42 b | 392 | 70 | 34 |
| CanonScan D646U A4 600x1200dpi | 403 | 72 | 2 |
| HP SJ 2200C 36-бит, USB | 427 | 79 | 53 |
| HP ScanJet 2200 C | 429 | | 4 |
| Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi | 431 | 77 | 48 |
| MUSTEK Be@rPaw 1200 USB | 441 | 78 | 8 |
| AGFA SnapScan 1212 P | 452 | 80 | 8 |
| HP ScanJet 3300 оптич.600dpi | 456 | 82 | 45 |
| UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, USB | 458 | 81 | 8 |
| HP SJ 3400 C 600 dpi оптич | 497 | 92 | 53 |
| HP ScanJet 3400 A4, цв., 30bit, 600 | 523 | 94 | 45 |
| MUSTEK Paragon 1200 SP | 554 | 98 | 8 |



#50/169 17.12–24.12.2001





| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| ScanJet-4400C A4, 1200dpi | 634 | 114 | 45 |
| MUSTEK Be@rPaw 1200 F, скоростной | 650 | 115 | 8 |
| RELISYS GenieScan 300R, мобильный | 655 | 116 | 8 |
| MUSTEK Be@rPaw 2400 USB | 706 | 125 | 8 |
| UMAX Astra 3450, USB, слайд-модуль | 706 | 125 | 8 |
| Bar-code scanner, 80mm | 870 | 145 | 10 |
| MUSTEK ScanExpress A3 P, LPT | 904 | 160 | 8 |
| ScanJet-5400C A4, 2400(9600) dpi | 1068 | 192 | 45 |
| HP ScanJet 3400C A4 600/инт 2400dpi | | 83 | 28 |
| **Источники бесперебойного питания (UPS)** | | | |
| UPS POWERCOM BNT-400, черн. | 308 | 55 | 34 |
| Powercom KIN - BNT400 (400BA) | 316 | | 4 |
| UPS PowerCom Back Pro Smart , от | 336 | 60 | 50 |
| UPS PCStar - 500 VA | 336 | 60 | 34 |
| UPS POWERCOM BNT-600, черн. | 370 | 66 | 34 |
| UPS APC / GW Back Pro Smart , от | 392 | 70 | 50 |
| MGE Pulsar Ellipse 300VA | 403 | 72 | 2 |
| POWERWARE 3115 300VA Off-Line 9мин | 446 | 79 | 8 |
| APC Back-UPS 300MI | 450 | 75 | 10 |
| UPS APC CS 350/500/ VA,от | 476 | 85 | 48 |
| Back-UPS CS 350 | 477 | 86 | 29 |
| APC Back-UPS CS 350 VA 6 часов подз | 484 | 87 | 45 |
| MGE Pulsar Ellipse 500VA | 493 | 88 | 2 |
| POWERWARE 3115 420VA Off-Line 5мин | 548 | 97 | 8 |
| Back-UPS CS 500 | 566 | 102 | 29 |
| APC Back-UPS CS 500 VA 3 розетки | 589 | 106 | 45 |
| APC Back-UPS CS 500 (500BA) | 599 | | 4 |
| APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W | 650 | 116 | 34 |
| APC Back-UPS AVR 500 | 678 | 121 | 19 |
| MGE Pulsar Ellipse 500S | 700 | 125 | 22 |
| MGE Pulsar Ellipse 500U | 700 | 125 | 22 |
| APC Back-UPS 500CS | 720 | 120 | 10 |
| APC Back-UPS 500AVR | 750 | 125 | 10 |
| MGE Pulsar Ellipse 500S retail | 773 | 138 | 22 |
| MGE Pulsar Ellipse 650 S | 812 | 145 | 22 |
| APC BACK UPS 650VA 10часов подзар | 828 | 149 | 45 |
| MGE Pulsar Ellipse 800 S | 846 | 151 | 22 |
| POWERWARE 5115 500VA Line-interact | 1051 | 186 | 8 |
| POWERWARE 5115 750VA Line-interact | 1429 | 253 | 8 |
| POWERWARE 5115 1000VA Line-interact | 1887 | 334 | 8 |
| APC SMART - UPS 1000 USB | 2038 | 364 | 34 |
| POWERWARE 5115 1400VA Line-interact | 2689 | 476 | 8 |
| POWERWARE 9120 700VA On-Line | 3181 | 563 | 8 |
| UPS APC Back 500VA(500 BA, 8 час.по | | 85 | 28 |
| **Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры** | | | |
| SVEN Standart1,8m | 22 | 4 | 48 |
| "Classic" Cable 220V 5 розеток, 1,7 | 28 | 5 | 45 |
| "Classic" Cable 220V 5 розеток, 1,7 | 28 | 5 | 45 |
| Cable 220V 5 розеток, 1,7 кВт, 10A, | 33 | 6 | 45 |
| фильтр APC SurgeArrest E-10 5 устр | 132 | 22 | 10 |

## РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| для копиров и принтеров Xerox | 6 | 1 | 10 |
| Canon BC-02 | 111 | 20 | 29 |
| Canon BC-02 black (for BJC-210/240) | 115 | 20.5 | 2 |
| Ink (200 ml HP 51629A) ч | 116 | 20 | 54 |
| Ink (200 ml Canon BC-05) универс ж, | 116 | 20 | 54 |
| Картридж HP C6614D чёрн | 130 | | 54 |
| Canon BC-05 color (for BJC-210/240) | 137 | 24.5 | 2 |
| Картридж BC-20 | 142 | | 54 |
| Canon BC-05 | 144 | 26 | 29 |
| Canon BC-20 black (for BJC-2100/) | 146 | 26 | 2 |
| Картридж BC-21 | 150 | | 54 |
| Картридж HP 51629A чёрн | 150 | | 54 |
| Картридж HP 1816A фо | 150 | | 54 |
| Картридж HP 51626A чёрн | 155 | | 54 |
| HP 51629A | 155 | 28 | 29 |
| Картридж HP 51625A цветн | 160 | | 54 |
| HP 51626A | 161 | 29 | 29 |
| HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия) | 166 | | 15 |
| Canon BC-21 color (for BJC-2100) | 230 | 41 | 2 |
| Canon EP-A | 278 | 50 | 29 |
| Canon EP-22 (for LBP-800/810) | 291 | 52 | 2 |
| Canon EP-22 | 305 | 55 | 29 |
| Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A) | 308 | 55 | 48 |
| HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A) | 313 | | 15 |
| HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный | 324 | | 5 |
| Canon E 16 (for FC-copiers) | 414 | 74 | 2 |
| Epson 440/640/740/760/860 color | | 14 | 28 |
| Epson 480 Black (TO13401) | | 12 | 28 |
| Epson 480 Color (TO14401) | | 16 | 28 |
| HP LJ2100 (C4096A) | | 79 | 28 |
| HP LJ1200/1220 (C7115A) | | 48 | 28 |
| HP LJ 5P/5MP/6P/6MP (C3903A) | | 64 | 28 |
| HP LJ 5L/6L (C3906A) | | 47 | 28 |
| HP LJ 1100 (C4092A) | | 47 | 28 |
| HP DJ 610 N20 Black (C6614AE) | | 21 | 28 |
| HP DJ 6xx color (51649A) | | 27 | 28 |
| HP DJ 6xx black (51629A) | | 26 | 28 |
| HP DJ 4xx black (51626A) | | 26 | 28 |

## ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Фотоаппараты** | | | |
| Relisys Dimera DC3500 640x480, 20 | 452 | 80 | 8 |
| Mustek MDC800 1024x768, 30-60 кадра | 1316 | 233 | 8 |
| Relisys Dimera DC15P, 1280x1024 | 1362 | 241 | 8 |

## ОРГТЕХНИКА

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Копировальные аппараты** | | | |
| Копир Canon FC204/FC224,от | 1148 | 205 | 48 |
| Canon FC-206 | 1189 | | 4 |
| CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап | 1190 | | 15 |
| A4 Canon FC-204 4коп/мин | 1190 | 214 | 45 |
| Canon FC 206 A4 portable 4cpm + Car | 1204 | 215 | 2 |
| Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ | 1402 | | 54 |
| Canon FC-226 | 1443 | 260 | 29 |
| A4 Canon FC-224 автоподача, 4 коп/м | 1446 | 260 | 45 |
| Canon FC-226 | 1462 | | 4 |
| A4 Canon FC-226 автоподача, 4коп/ми | 1473 | 265 | 45 |
| Canon FC-226 A4 portable 4cpm + Car | 1484 | 265 | 2 |
| Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ | 1616 | | 54 |
| A4 CANON FC-336 6cpm 50-листов, 6 к | 1707 | 307 | 45 |

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ | 2597 | | 54 |
| Canon FC-860 | 2708 | 488 | 29 |
| Sharp AL 840 | 2986 | 538 | 29 |
| Xerox XE-82 +лазер принтер | 3300 | 550 | 10 |
| CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх | 5671 | | 15 |
| Sharp SF-2218 | 5761 | 1038 | 29 |
| Canon FC-6317+стартовая туба | 5770 | | 54 |
| Canon NP-6317 A3 17cpm zoom | 6692 | 1195 | 2 |
| Xerox XC 5925, A3 | 7200 | 1200 | 10 |
| **Факсы** | | | |
| Sharp FO-50 | 749 | 135 | 29 |
| Canon, Brother, Panasonic , от | 756 | 135 | 50 |
| Panasonic KX-FT22 RS | 821 | 152 | 53 |
| Panasonic KX-FT22 | 849 | 153 | 29 |
| ФаксPanasonicKX-FP85 автов(автодоч | 946 | 169 | 48 |
| Sharp FO-90 | 1010 | 182 | 29 |
| Panasonic KX-FT68 | 1093 | 197 | 29 |
| **Телефоны** | | | |
| Panasonic KX-TS2360RUB | 83 | 15 | 29 |
| Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX | 84 | 15 | 48 |
| Panasonic KX-TS2361 | 122 | 22 | 29 |
| Panasonic KX-TC1005 | 228 | 41 | 29 |
| Р/т PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от | 235 | 42 | 48 |
| Р/т PANASONIC, гар.1 год, от | 252 | 45 | 13 |
| Panasonic KX-TC1025 | 339 | 61 | 29 |
| **Аксессуары к мобильным телефонам** | | | |
| Зар. устройство автомобильное | 11 | 2 | 36 |
| Зар. устройство сетевое | 16 | 3 | 36 |
| "Свободные руки" | 16 | 3 | 36 |
| Футляр к моб. Тел | 27 | 5 | 36 |
| Аккум к Ericsson 7xx,T10 | 43 | 8 | 36 |
| Адаптер на 2-SIM карты | 43 | 8 | 36 |
| Компьютерный интерфейс | 43 | 8 | 36 |
| Аккум к Ericsson 6xx, 8xx, A1018 | 54 | 10 | 36 |
| Аккум к Nokia 3210 | 54 | 10 | 36 |
| Аккум к Motorola 920, 930 | 70 | 13 | 36 |
| Аккум к Motorola v3688, v3690 | 70 | 13 | 36 |
| Аккум к nokia 3310 | 70 | 13 | 36 |
| Аккум к Siemens C35 | 76 | 14 | 36 |
| Аккум к Ericsson T20 | 81 | 15 | 36 |
| Аккум к Ericsson T28 | 86 | 16 | 36 |
| Аккум к Nokia 51/61/62/7110 vibro | 86 | 16 | 36 |
| Аккум к Nokia 8810 | 86 | 16 | 36 |
| Аккум к Nokia 8210 | 92 | 17 | 36 |

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Diablo II: Lord of Destructione | 154 | | 15 |
| Fallout Tactics | 171 | | 15 |
| HalfLife+Counter-Strike (BOX) | 233 | | 15 |
| StarCraft+Br W (BOX) | 233 | | 15 |
| Microsoft Windows 98, russian, OEM | 420 | 70 | 10 |
| Reward Full Pack. | 570 | | 15 |
| Microsoft Office XP, Russian, OEM | 960 | 160 | 10 |
| Microsoft Office 2000 Professional | 1758 | 293 | 10 |
| **Операционные системы и утилиты** | | | |
| Windows 98 Russian SE OEM | | 64 | 47 |
| MS Win 2000 Server Rus + 5cl OEM | | 670 | 47 |
| MS Windows 2000 Pro Rus OEM | | 140 | 47 |
| MS Windows Mill Ed. Rus OEM | | 64 | 47 |
| ARCserve 2000 Workgr Ed Int Eng | | 695 | 47 |
| WinZip 8.0 | | 39 | 47 |
| Symantec pcAnywhere 10 | | 244 | 47 |
| WinFax PRO 10 | | 89 | 47 |
| **Системы программирования, СУБД** | | | |
| interBase 6.0 for Win 2000/NT + 5cl | | 1242 | 47 |
| Delphi 6.0 Professional | | 1231 | 47 |
| Oracle Database 8i Stnd Ed | | 1886 | 47 |
| **Текстовые процессоры, переводчики** | | | |
| ABBYY FineReader 5.0 Professional | | 99 | 47 |
| ПЛАЙ+РУТА 4.0+Lingvo 7.0, скидки | | 150 | 47 |
| MS Office XP Pro Rus OEM | | 280 | 47 |
| PROMT 2000 + Lingvo 7.0 | | 300 | 47 |
| PROMT 2000 Гигант + Lingvo 7.0 | | 450 | 47 |
| Мультиплекс 2.0 Англ Проф | | 80 | 47 |
| **Антивирусные программы, средства защиты** | | | |
| AVP Personal | | 50 | 47 |
| AVP Personal Pro | | 69 | 47 |
| Norton Antivirus 2002 | | 52 | 47 |
| AVP Bus Opt "Станций 5 шт" | | 173 | 47 |
| AVP Bus Opt "Защ. Файл. Сервер" | | 360 | 47 |
| **Издательские и графические пакеты** | | | |
| Adobe Photoshop 6.0 Eng | | 955 | 47 |
| Adobe Acrobat 5.0 Full | | 366 | 47 |
| Macromedia Flash 5.0 | | 460 | 47 |
| QuarkXPress 4.1 (Win/WinNT), Mac | | 1199 | 47 |
| CorelDRAW Suite 10 Eng CD | | 647 | 47 |
| ParaType шрифты в ассортименте от | | 14 | 47 |
| ArcView 8.1 | | 2000 | 47 |

## Услуги

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Запись информ. на CD R, ZIP, MO дис | 6 | 1 | 20 |
| Тестирование системного блока | 20 | | 35 |
| Комплексная чистка системного блока | 20 | | 35 |
| Прошивка BIOS | 25 | | 35 |
| Инсталяция операционных систем | 30 | | 35 |
| Подключение внешних устройств | 30 | | 35 |
| Устранение програм.-аппаратных конф | 35 | | 35 |
| Вызов специалиста в пределах Киева | 40 | | 35 |
| Установка W98 | 40 | | 35 |
| 100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My | 54 | 10 | 32 |
| Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн) | 544 | 100 | 32 |
| Установка и настройка ОС UNIX | 1088 | 200 | 32 |
| Установка и настр.Windows NT Интерн | 1088 | 200 | 32 |
| Диагностика, настройка, ремонт ПК | | | 13 |
| Web-сайты любой сложности,догов. | | | 6 |
| Тестування несправних комплектуючих | | | 35 |
| Настройка ПК | | | 39 |
| Продажа подержаных ПК | | | 39 |
| Продажа подержаных комплектующих | | | 39 |
| Изготовление ПК по заказу | | | 39 |
| Модернизация любых ПК | | | 39 |
| Бесплатные консультации по ПК | | | 39 |

| Наименование | грн | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Ремонт ПК | | | 39 |
| Покупка комплектующих Б/У | | | 39 |
| Покупка компьютеров Б/У | | | 39 |
| Замена старых ПК на новые | | | 39 |
| **Заправка картриджей** | | | |
| Xerox, HP, от | 6 | 1 | 10 |
| Заправка струйных картриджей, от | 12 | | 28 |
| Заправка картриджа струйных принтер | 30 | 5 | 31 |
| Заправка лазерных картриджей, от | 46 | | 28 |
| Заправка картриджа HP LJ,от | 54 | 9 | 31 |
| Заправка картриджей HP LJ, от | 60 | | 37 |
| Заправка картриджей Canon LJ, от | 60 | | 37 |
| Заправка картриджей Brother LJ, от | 89 | | 37 |
| Востановление лазерных картрид. | 150 | | 28 |
| Восстановление картр. HP LJ, от | 168 | | 37 |
| Восстановление картр. Canon LJ, от | 168 | | 37 |
| Восс-ние картр. Brother LJ, от | 197 | | 37 |
| **Ремонт** | | | |
| мониторов, принтеров, оргтехники,от | 6 | 1 | 10 |
| Ремонт клавиатуры | 10 | | 35 |
| Ремонт мышки | 10 | | 35 |
| Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК | 15 | | 54 |
| Ремонт звуковых карт | 20 | | 35 |
| Ремонт колонок | 20 | | 35 |
| Ремонт блоков питания AT | 25 | | 35 |
| Ремонт дисководов на 3,5" | 25 | | 35 |
| Ремонт материнских плат | 25 | | 35 |
| мониторов, дисководов от | 29 | 5 | 20 |
| HDD/ mainboard / video card от | 29 | 5 | 20 |
| Ремонт компьютеров, от | 30 | 5 | 31 |
| Ремонт источников питания, от | 30 | 5 | 31 |
| Диагностика МАТРИЧНЫХ ПРИНТЕРОВ | 30 | | 37 |
| Ремонт видеокарт | 30 | | 35 |
| Ремонт CD-ROMов | 30 | | 35 |
| Диагностика СТРУЙНЫХ ПРИНТЕРОВ | 33 | | 37 |
| Ремонт блоков питания ATX | 35 | | 35 |
| Диагностика ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ | 36 | | 37 |
| Ремонт принтера матричного | 40 | | 35 |
| Ремонт принтера струйного | 40 | | 35 |
| прошивка моб. телефонов от | 46 | 8 | 20 |
| Ремонт принтера лазерного | 50 | | 35 |
| Ремонт сканеров планшетных LPT/Must | 50 | | 35 |
| Ремонт мониторов 14" | 50 | | 35 |
| Ремонт мониторов, от | 60 | 10 | 31 |
| Ремонт мониторов устаревших моделей | 60 | | 35 |
| Ремонт мониторов 15" | 60 | | 35 |
| Ремонт копировальной техники | 70 | | 35 |
| Ремонт сканеров планшетных SCSI | 70 | | 35 |
| Ремонт мониторов более 15" | 70 | | 35 |
| Ремонт ПК | | | 39 |
| Настройка ПК | | | 39 |
| **Модернизация ПК** | | | |
| Модернизация с покупкой бу комплект | 28 | 5 | 27 |
| Замена видеокарт на новые,от | 60 | 10 | 31 |
| Замена старыхHDD на10,2 и больше,от | 119 | 20 | 31 |
| Замена принтеровHP на нов.модели,от | 119 | 20 | 31 |
| Восстановление информации HDD,от | 119 | 20 | 31 |
| Модерн 286/536 на Pentium,от | 208 | 35 | 31 |
| Замена монит14,15"на15"..21",от | 298 | 50 | 31 |
| Модерн 286/586 на Celeron633/128,от | 833 | 140 | 31 |
| Модерн286/586наDuron750/128/ATX,от | 898 | 151 | 31 |
| Сборка и модернизация ПК | | | 21 |
| Модернизация любых ПК | | | 39 |
| Модернизация мониторов | | | 39 |
| Модернизация принтеров | | | 39 |
| Консультации по модернизации ПК | | | 39 |
| Покупка комплектующих Б/У | | | 39 |
| Покупка компьютеров Б/У | | | 39 |
| Замена старых ПК на новые | | | 39 |
| Покупка перефирийных устройств Б/У | | | 39 |
| **Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"** | | | |
| Неограниченный, мес | | 42 | 6 |
| Ночной неогр. с 0.00 до 9:00,мес | | 5 | 6 |
| Домашний с 19:00 до 9.00 + выходные | | 15 | 6 |
| Суточный неограниченный "1-1"/сутки | | 1 | 6 |
| **Доступ в Интернет по выделенной линии** | | | |
| Подключение,от | 1 | | 6 |
| 64K/128K (за 1Gb) | 279 | 50 | 27 |
| 64Kb | 2067 | 380 | 7 |
| 512Kb | 16320 | 3000 | 7 |
| 64/128к по тарифу, 1 Мб | | 0,10 | 6 |
| 64 к/месяц | | 420 | 6 |
| 128 к/месяц | | 750 | 6 |
| **Повременный доступ к сети** | | | |
| Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс) | 1 | 0.25 | 7 |
| Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00) | 3 | 0.48 | 7 |
| с 0:00- 9:00 утро+вых.дни/час | | 0,29 | 6 |
| с 9:00 утра до 0:00 ночи/час | | [illegible] | 6 |
| **По фиксированной абонплате, в месяц** | | | |
| Ночной Unlimited (02:00-06:00) | 16 | 3 | 7 |
| Un Business(8-20) Home(19-24) | 33 | 6 | 27 |
| Домашний Unlimited (20:00-08.00) | 60 | 11 | 7 |
| Internet Unlimited | 120 | 22 | 7 |
| 64 к неогр. (выделенная линия)/мес | | 350 | 6 |
| 128 к неогр. (выделенная линия)/мес | | 750 | 6 |
| Неограниченный "Dial-Up"/мес | | 42 | 6 |
| Ночной с 0:00 до 9:00 "Dial-Up"/мес | | 5 | 6 |
| Дом с 19:00-9:00+вых.дни "Dial-Up" | | 15 | 6 |
| Суточный неогр. "1-1" "Dial-Up"/сут | | 1 | 6 |
| **Web-хостинг** | | | |
| рег и разм <имя> iptelecom.net.ua/г | | 24 | 6 |
| рег.и разм. <имя> kiev.ua/год | | 60 | 6 |
| рег. <имя> com.ua/год | | 20 | 6 |
| разм <имя> com.ua/год | | 60 | 6 |
| рег <имя>.ua/год | | 96 | 6 |
| разм <имя>.ua/год | | 60 | 6 |
| рег. и разм. <имя> net.ua/год | | 60 | 6 |
| рег. и разм.<имя>.com/2года | | 180 | 6 |
| рег. и разм.<имя>.net/2года | | 180 | 6 |
| рег. и разм.<имя>.org/2года | | 180 | 6 |
| сервер на площадке провайдера/мес | | 100 | 6 |

## ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыто подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:
**«Мой компьютер»**, подписной индекс **35327**
- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

**«Мой компьютер игровой»**, подписной индекс **22307**
- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:
На 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
На 4-6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут:
**«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.**

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

*До встречи!*

## УЧАСТНИКАМ АКЦИИ «2 КОМПЬЮТЕРА»!

Мы рады Вашему активному участию в подписной кампании и постараемся сделать так, чтобы эта радость была взаимной. Но уже сейчас существует проблема, которая может свести на нет все наши совместные усилия. Не все из Вас предоставили нам адрес для подписки. Просим **СРОЧНО** выслать копию платежной квитанции и Ваш точный почтовый адрес. Это можно сделать, воспользовавшись нашим электронным или почтовым адресом либо позвонив по телефонам.

**Коммерческая служба**
**Тел.:** (044) 455-6888
**e-mail:** info@mycomp.com.ua
**Почта:** 03057 г. Киев, а/я 892/1

## ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ


Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №50,
**17.12.2001.** Тираж: 18 300.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
**Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.**
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
**info@mycomp.com.ua**



**Телефон редакции:** 455-6888, 455-6794
**Издатель:** Михаил Литвинюк.
**Главный редактор:** Татьяна Кохановская.
**Научные редакторы:** Сергей Мишко, Владимир Сирота.
**Художественный редактор:** Андрей Шмаркатюк.
**Музыкальный редактор:** Виктор Пушкар.
**Game-редактор:** Ефим Беркович.
**Литературные редакторы:** Оксана Пашко, Данил Перцов.
**Верстка:** Сергей Овсяник.
**Художники:** Федор Сергеев, Елена Маслова.
**Корректор:** Елена Харитоненко.
**Разработка дизайна:** © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
**Начальник отдела маркетинга:** Сергей Закревский.
**Отдел маркетинга:** Роман Бураковский.
**Начальник отдела рекламы:** Игорь Гущин.
**Реклама:** Наталья Михайлова.
**Офис-менеджер:** Тамара Задворнова.
**Сбыт:** Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
**Начальник отдела полиграфии:** Дмитрий Можаев.
**Экспедирование:** Анатолий Клочко.
**Разработка и поддержка Web-сайта:** Николай Угаров. (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
**Техническая поддержка:** ISP «IT-Park»
**Фотовывод:** ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
**Печать:** Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная